



JARDINES
VERTICALES
INFORMACIÓN TÉCNICA

01

JARDINES VERTICALES SINGULARGREEN

Nuestros sistemas de jardinería vertical ofrecen **múltiples posibilidades para la integración de la vegetación**: sistemas hidropónicos de gran ligereza donde el riego es una parte fundamental o sistemas mixtos y de sustrato, de mayor peso pero menos dependientes del riego.

En cualquiera de nuestros sistemas, el **consumo de agua está optimizado** para evitar el malgasto y conseguir la mayor sostenibilidad.

F+P



LEAFSKIN



ECOBIN



Ahorro **energético**

Mayor aislamiento **térmico y acústico**

Prolongación de la **vida útil de la fachada**

Mejor calidad **del aire**

Aumento de la **biodiversidad**





Jardín vertical El Corte Inglés, Valladolid, 2020



Jardín vertical Torre Realia, Barcelona, 2020

02

JARDÍN VERTICAL

F+P

El sistema F+P es actualmente nuestra apuesta para todo tipo de jardines, tanto de interior como exterior.

Se trata de un sistema de jardín con **sustrato inerte específico para jardinería vertical hidropónica**, formado por paneles SG-L40. Gracias a las características de este sustrato, se asegura la aireación constante de las raíces, lo que hace que el desarrollo de la planta sea perfecto.

Estos paneles retienen y distribuyen muy bien el agua, lo que permite una **mayor posibilidad de especies vegetales** y además, permite que las plantas **resistan las temperaturas extremas**, tanto frías como cálidas.

02.1

F+P

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

TIPO DE SISTEMA: Hidropónico, con sustrato inerte.

UBICACIÓN: Exterior e interior.

FABRICACIÓN: Paneles impermeables de soporte SG-P35 con paneles de sustrato SG-L40 fijado mecánicamente

INSTALACIÓN: Paneles premontados en nuestras instalaciones, listos para fijar al soporte, instalar la red de riego y plantar las especies vegetales seleccionadas.

NECESIDADES: Punto de agua, punto de luz y conexión de salida de aguas a retorno o a desagüe.

TIPO DE RIEGO: Sistema hidropónico SG-A24 adaptado a la escala del jardín vertical, con opción de recirculación de aguas perdidas.

La principal ventaja de este sistema es su ligereza, **no supera los 50 kg/m²**, por lo que es el sistema idóneo para jardines verticales de gran tamaño.



Jardín vertical Valencia, 2020

Tubería de riego SG-R16
Sistema de riego SG-A24

Panel SG-P35:
Capa soporte e impermeable

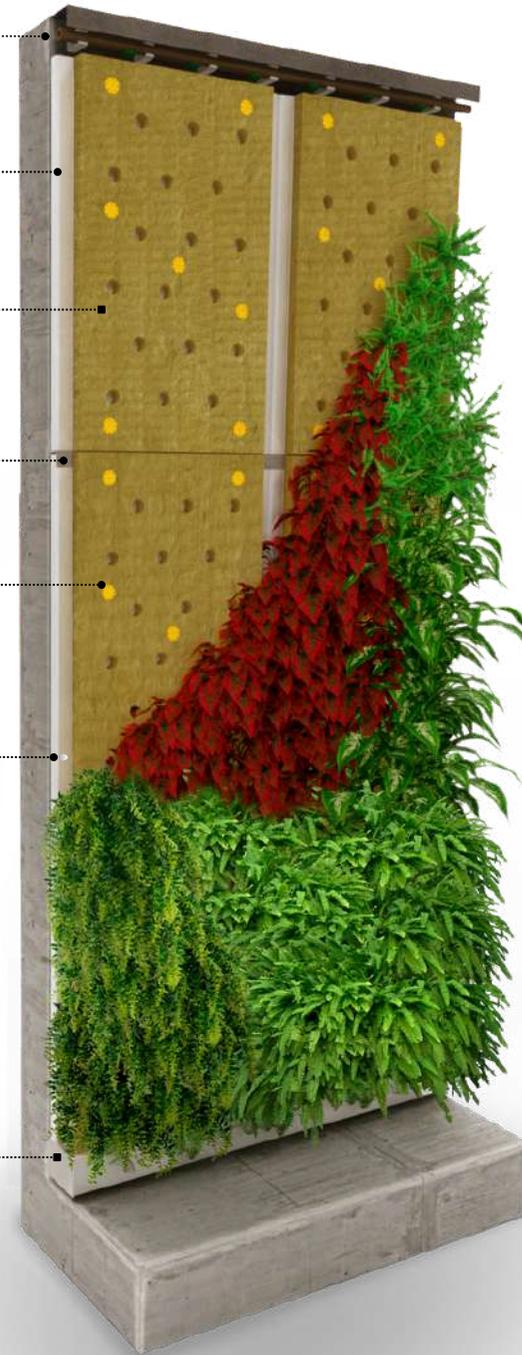
Panel SG-L40: sustrato sintético
especial jardines verticales

Perfil en Z fijo al panel impermeable (garantiza el
contacto entre paneles de sustrato)

Tornillo con arandela
para fijar el panel sustrato al impermeable.

Anclaje directo a pared receptora (según
proyecto)

Sistema de recogida de agua.
Rejilla y canal metálico.



Tubería de riego SG-R16
Sistema de riego SG-A24

Anclaje directo a pared
receptora (según proyecto)

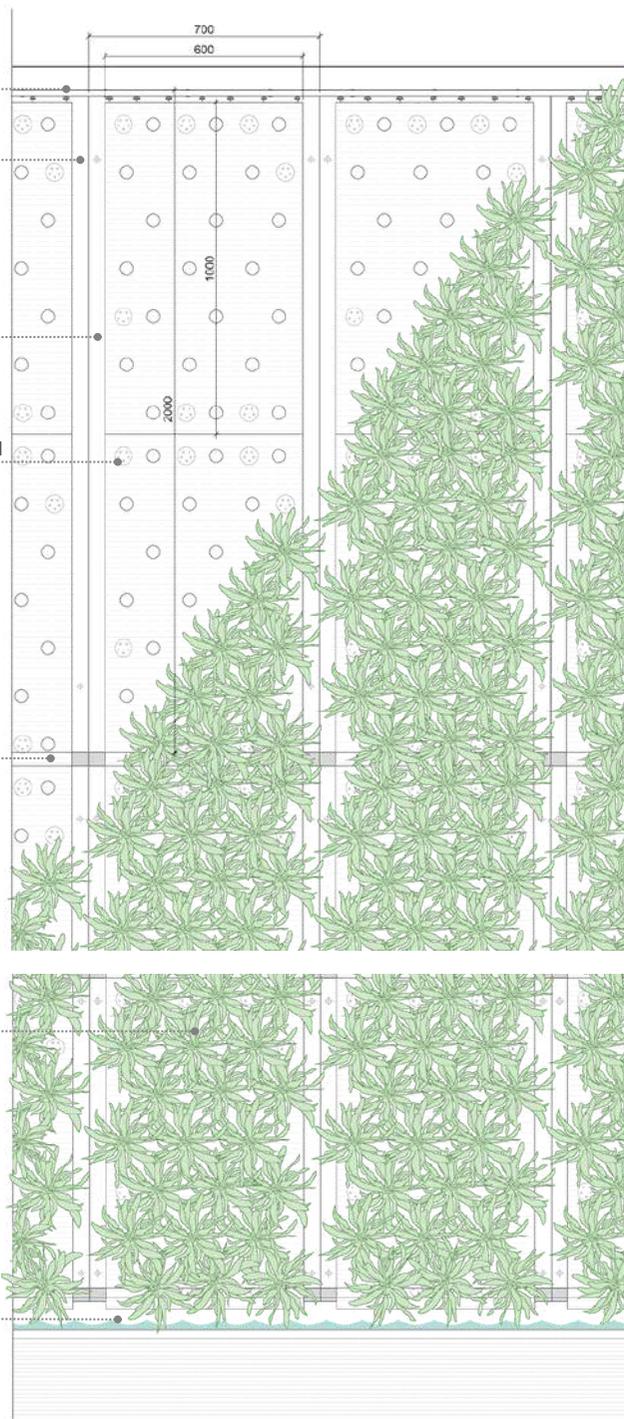
Panel SG-P35:
Capa soporte e impermeable

Tornillo con arandela para fijar el
panel sustrato al impermeable.

Perfil en Z fijo al panel
impermeable (garantiza
el contacto entre
paneles de sustrato)

Panel SG-L40: sustrato
sintético especial jardines
verticales

Sistema de recogida de agua.
Rejilla y canal metálico.



02.2

F+P

COMPOSICIÓN TIPO DEL SISTEMA

El sistema F+P está compuesto por paneles SG-L40 de sustrato inerte, específico para jardinería vertical hidropónica, fijados mecánicamente a paneles impermeables de soporte SG-P35 que se anclan a la pared de soporte.

La terminación vegetal se realiza mediante plantación de las especies vegetales seleccionadas, a razón de entre 20 a 40 uds/m² en los agujeros existentes en el sustrato.



CAPA PORTANTE Y RETENEDORA

ANCLAJE DIRECTO:

Tornillo metálico con taco, según proyecto.



PANEL SG-P35:

Panel de PVC celular de 35 mm. de espesor, anclado mediante tornillería a la pared receptora del jardín, con juntas y orificios sellados con masilla de poliuretano.



SOPORTE VEGETAL

PANEL SG-L40:

Sustrato inerte específico para jardinería vertical hidropónica de 40 mm. de espesor.



SUJECIÓN SOPORTE VEGETAL

Arandela de plástico de Ø60 mm. y tornillo metálico para fijación de materiales aislantes rígidos autoportantes.



ACABADO VEGETAL

Especies vegetales seleccionadas por el equipo técnico de SingularGreen en función del proyecto y la zona climática, a razón de 20-40 plantas/m².



TUBERÍA DE RIEGO

TUBERÍA SG-R16:

Tubería de diámetro 16 mm. con goteros autocompensantes y antidrenantes de caudal fijo, separados según necesidades de proyecto.



SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA

Canal metálico con punto de salida de aguas, a recirculación o a desagüe.

Fácil mantenimiento y reposición de plantas



Jardín vertical Canal de Isabel II, Madrid, 2020

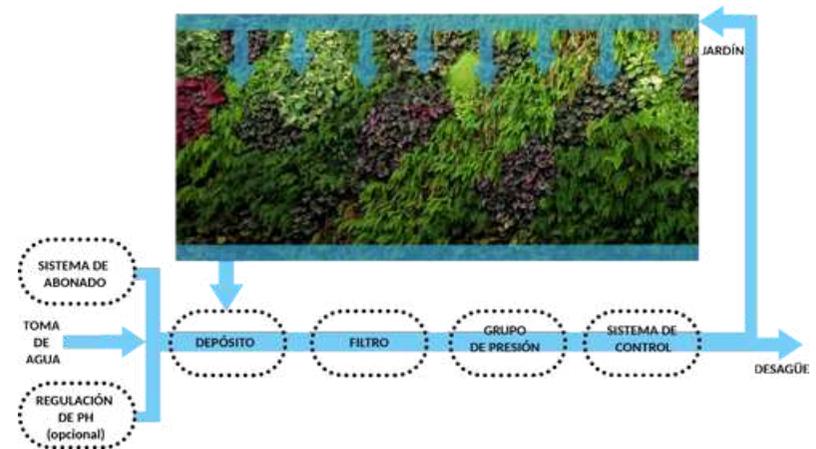
02.3

F+P

SISTEMA DE RIEGO

RECIRCULACIÓN DEL AGUA: SISTEMA DE RIEGO SG-A24R

El sistema de riego SG-A24R permite el ahorro máximo de agua ya que el consumo se reduce prácticamente a la evapotranspiración y al agua consumida por la planta. El consumo en invierno en un clima mediterráneo es de aproximadamente 1 l/m²/día y el consumo en verano en este mismo tipo de clima es aproximadamente 5 l/m²/día.



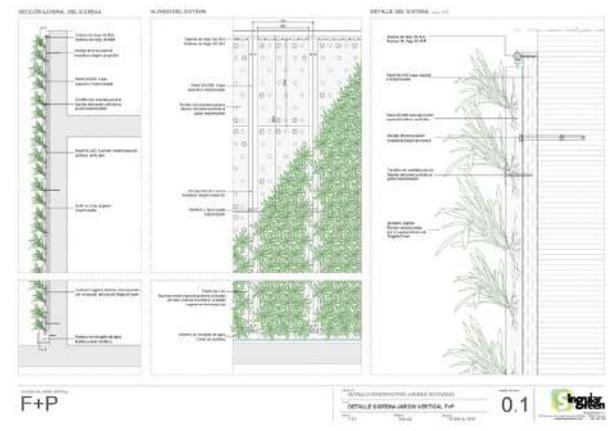
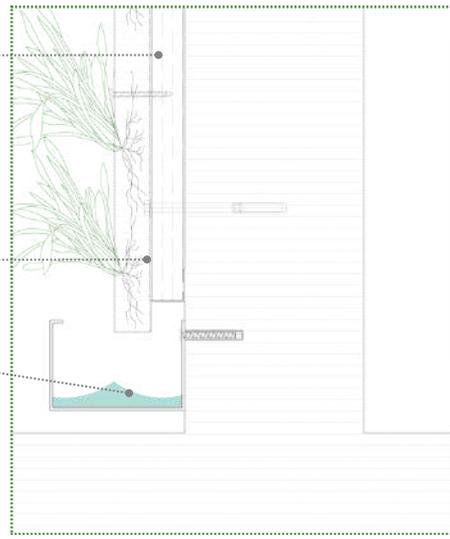
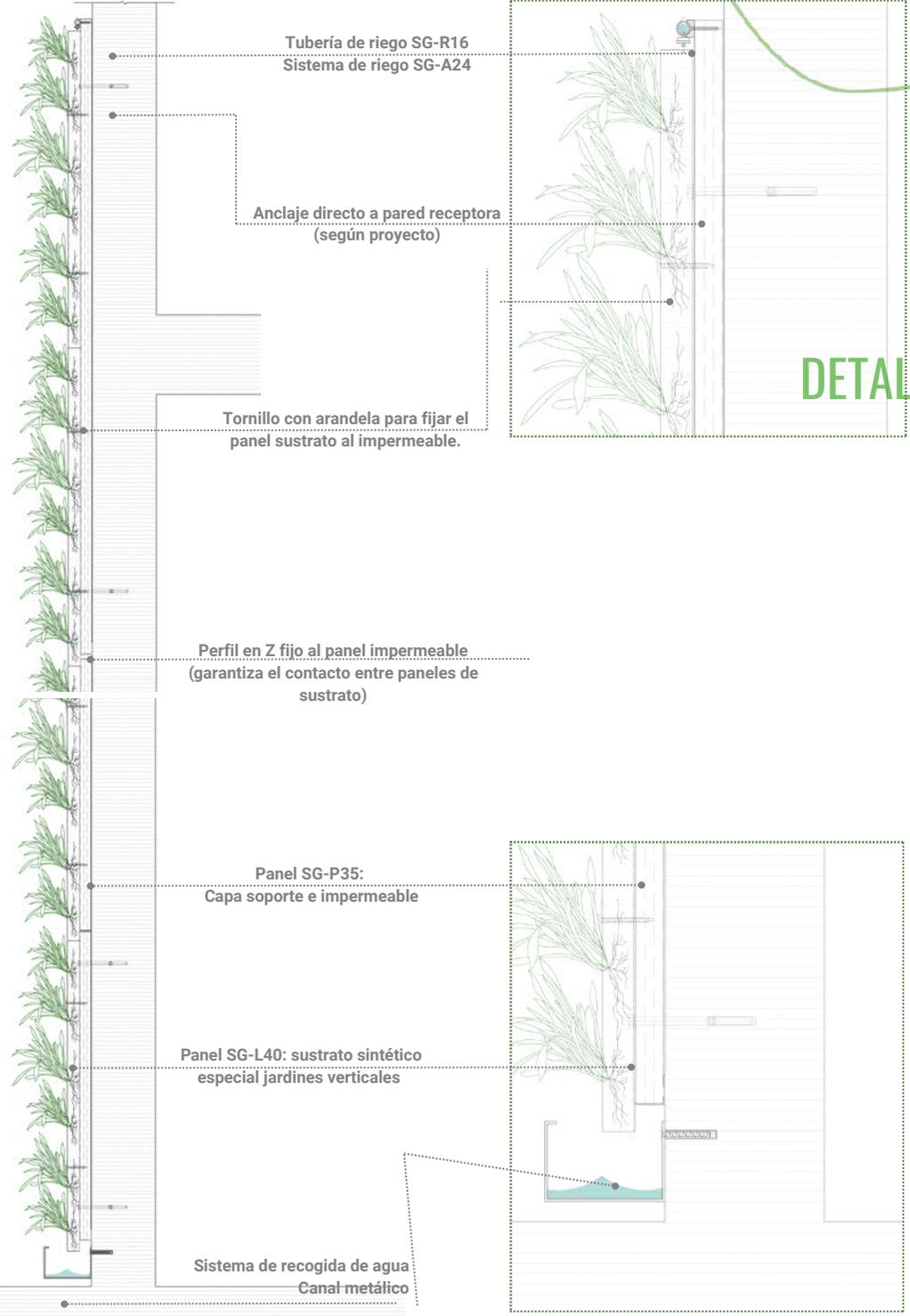
EVACUACIÓN CONTINUA DEL AGUA: SISTEMA DE RIEGO SG-A24P

El sistema de riego SG-A24P reduce el espacio destinado al sistema de riego al mínimo, por lo que este sistema de riego está recomendado para proyectos donde el espacio disponible para instalación es muy reducido.

02.4

F+P

DETALLE CONSTRUCTIVO GENÉRICO



DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO DWG



DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO PDF



02.5

F+P

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

MEMORIA. CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTJ 11V. Ajardinamientos verticales.

PLIEGO DE
CONDICIONES
PDF



PARTIDAS
PRESUPUESTARIAS
FORMATO BC3



PARTIDAS
PRESUPUESTARIAS
ARQUÍMEDES



Jardín vertical El Corte Inglés, Valladolid, 2020

03

JARDÍN VERTICAL LEAFSKIN

El sistema LeafSkin® mejora las prestaciones de los sistemas tradicionales de jardinería vertical. **Un jardín sembrado ligero, con un 40% menos de peso que el resto de jardines verticales hidropónicos, tan solo 30 kg/m².**

Destaca por su fácil instalación, su mínimo espesor y su adaptación a paredes con cualquier geometría.

Es el sistema más económico y está especialmente indicado para grandes superficies.



Jardín vertical Canal de Isabel II, Madrid, 2020

**Sistema
ultraligero**

**Mínimo
espesor**

**Adaptación a cualquier
tipo de paredes**

**Fácil
instalación**



Jardín vertical Azuqueca de Henares

03.1

LEAFSKIN DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA



Jardín vertical Juan Bravo, Madrid.

TIPO DE SISTEMA:

Hidropónico, con sustrato proyectado.

UBICACIÓN:

Exterior e interior. Ideal para grandes superficies.

FABRICACIÓN:

Paneles de medidas estándar adaptables a diferentes formas y tamaño.

INSTALACIÓN:

Envío premontado y semillado, listo para anclarse al soporte y conectar las tuberías de riego. Únicamente es necesario una toma de abastecimiento de agua y conexión a desagüe.

TIPO DE RIEGO:

Recirculación del agua o Vertido a la red de evacuación.

La principal ventaja de este sistema es su ligereza, no supera los 30 kg/m², y su versatilidad, ya que los paneles se adaptan a todo tipo de formas y tamaño.

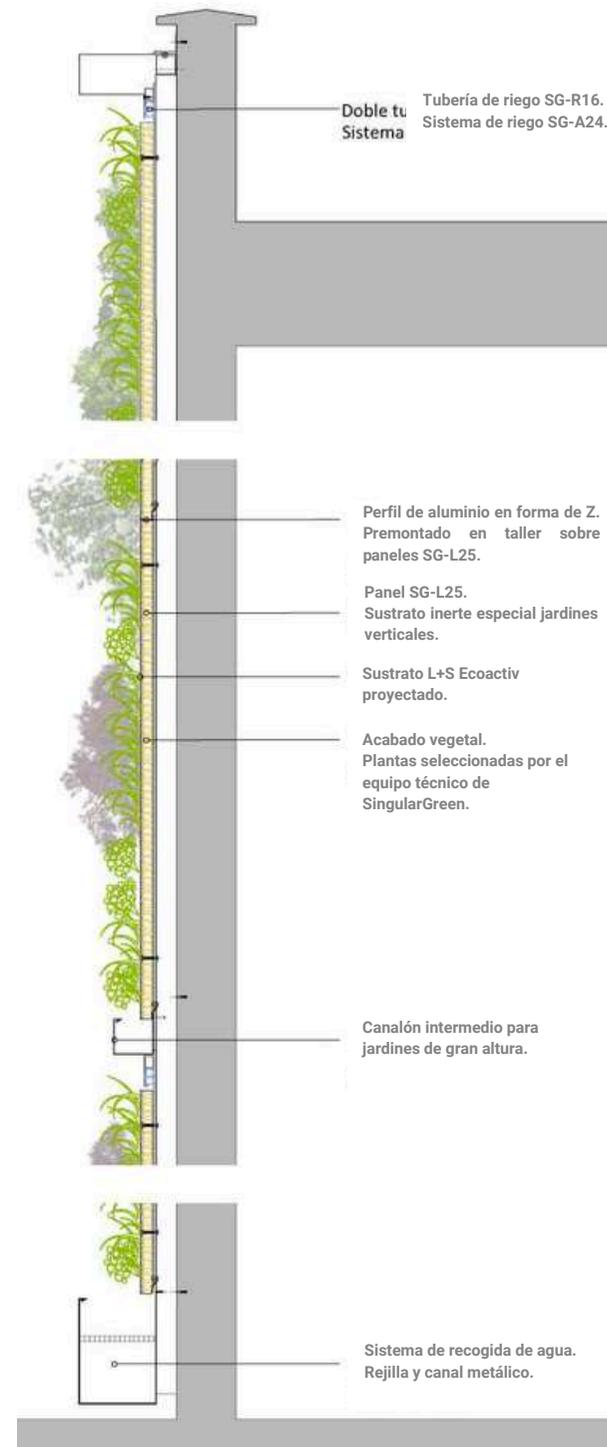
03.2

LEAKSKIN

COMPOSICIÓN TIPO DEL SISTEMA

El sistema LeafSkin® está compuesto por paneles multicapas que se fijan a una subestructura de aluminio, a través de la cual se instala el sistema de riego y se ancla el jardín al muro soporte.

La capa vegetal surge del sustrato proyectado con una mezcla de semillas.





CAPA PORTANTE Y RETENEDORA

PERFIL DE ALUMINIO

Perfil de aluminio anodizado de sección rectangular de 40x40x30 mm.



ANCLAJE DIRECTO

Tornillo autotaladrante cincado con cabeza exagonal y aranfele, DIN 7301.



MÉNSULA DE ANCLAJE:

Ménsula de anclaje de acero inoxidable AISI 304. Dimensionado según solicitudes de carga a viento y estado del soporte.



CAPA IMPERMEABLE

PANEL SG-P10

Panel de PVC espumado de 10 mm. de espesor, anclado mediante tornillería a la estructura portante con juntas y orificios sellados con masilla de poliuretano.



SOPORTE VEGETAL

PANEL SG-L40:

Sustrato inerte específico para jardinería vertical hidropónica de 40 mm. de espesor.



SUSTRATO

L+S ECOACTIV

Sustrato específico de elevada capacidad de absorción de agua y liberación lenta de nutrientes.



ACABADO VEGETAL

Especies vegetales seleccionadas por el equipo técnico de SingularGreen en función del proyecto y la zona climática. Plantadas mediante semillas incorporadas a L+S Ecoactiv.



CANALIZACIÓN DE RIEGO

PERFILERÍA DE ACERO INOXIDABLE

Sistema formado por dos perfiles de acero inoxidable de distinta sección para ocultar la tubería de riego.



TUBERÍA DE RIEGO

TUBERÍA SG-R16:

Tubería de diámetro 16 mm. con goteros autocompensantes y antidrenantes de caudal fijo, separados según necesidades de proyecto.



SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA

Canal metálico con punto de salida de aguas, a recirculación o a desagüe.

Sistema ultraligero



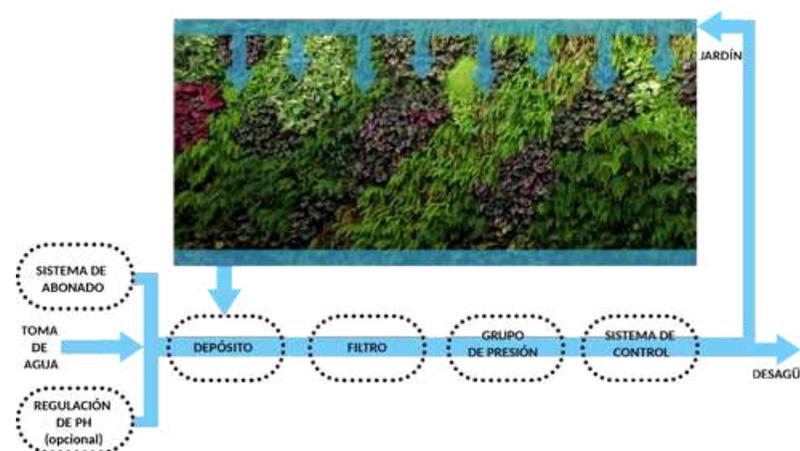
Jardín vertical Palacio de Congresos de Vitoria, 2014

03.3

LEAFSKIN SISTEMA DE RIEGO

RECIRCULACIÓN DEL AGUA: SISTEMA DE RIEGO SG-A24R

El sistema de riego SG-A24R permite el ahorro máximo de agua ya que el consumo se reduce prácticamente a la evapotranspiración y al agua consumida por la planta. El consumo en invierno en un clima mediterráneo es de aproximadamente 1 l/m²/día y el consumo en verano en este mismo tipo de clima es aproximadamente 5 l/m²/día.



EVACUACIÓN CONTINUA DEL AGUA: SISTEMA DE RIEGO SG-A24P

El sistema de riego SG-A24P reduce el espacio destinado al sistema de riego al mínimo, por lo que este sistema de riego está recomendado para proyectos donde el espacio disponible para instalación es muy reducido.

03.4

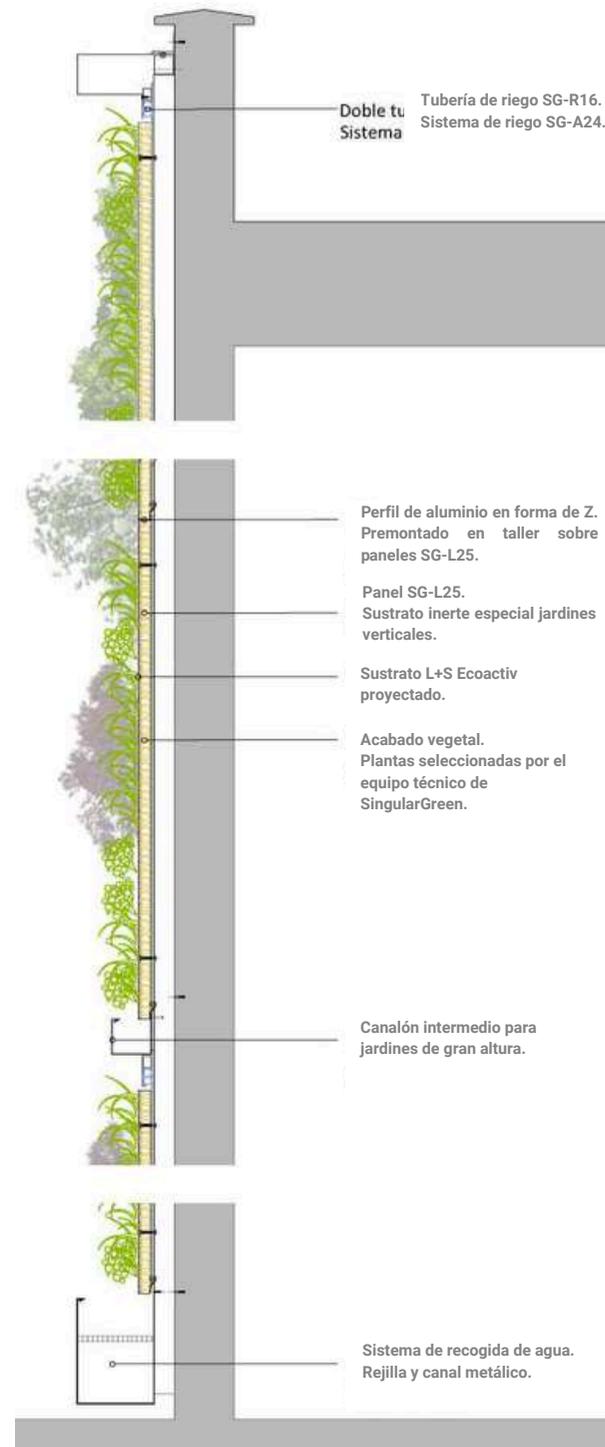
LEAKSKIN

DETALE CONSTRUCTIVO GENÉRICO

DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO DWG



DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO PDF





Jardín vertical Palacio de Congresos de Vitoria, 2014

03.5

LEAKSKIN

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

MEMORIA. CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTJ 11V. Ajardinamientos verticales.

PLIEGO DE
CONDICIONES



PARTIDA
PRESUPUESTARIA



04

JARDÍN VERTICAL ECO BIN



El sistema Eco Bin destaca por su **diseño y acabado único**.

Se trata de un **panel de botelleros con piezas cerámicas** que se intercalan y se usan como medio de plantación del jardín.

En cada hueco se localiza una planta que toma el agua de riego del panel posterior al jardín. Indicado para espacios en los que se busca un acabado cerámico.

Jardín vertical Restaurante Nando's, Londres.

04.1

ECO BIN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

TIPO DE SISTEMA: Hidropónico, con sustrato inerte.

UBICACIÓN: Exterior e interior.

FABRICACIÓN: Fábrica de botelleros cerámicos con sustrato aireador y retenedor que se intercalan y se usan como medio de plantación del jardín.

INSTALACIÓN: Paneles premontados en nuestras instalaciones, listos para fijar al soporte, instalar la red de riego y plantar las especies vegetales seleccionadas.

NECESIDADES: Punto de agua, punto de luz y conexión de salida de aguas a desagüe.

TIPO DE RIEGO: Sistema SG-A24P, caracterizado por la evacuación continua del agua.

La principal ventaja de este sistema es su **diseño**, combinando las plantas con los botelleros de acabado cerámico.



Diseño flexible

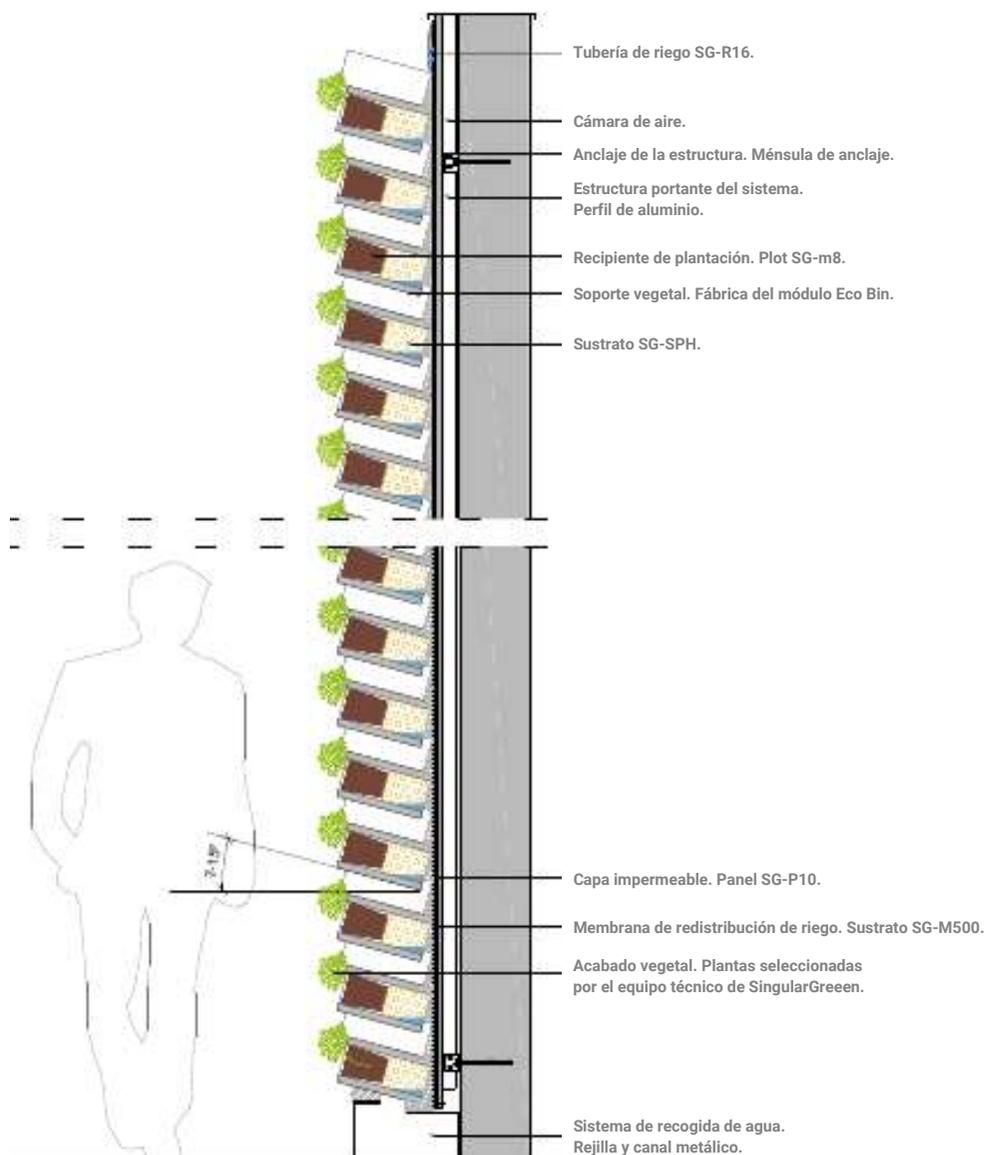


Jardín vertical teatre del Raval, Barcelona

04.2

ECO BIN

COMPOSICIÓN TIPO DEL SISTEMA



Sistema EcoBin está compuesto por estructura portante, panel impermeable, membrana de redistribución del riego y medio de plantación formado por fábrica de botelleros cerámicos con sustrato aireador y retenedor. Acabado vegetal de especies seleccionadas para el clima de la zona.



CAPA PORTANTE Y RETENEDORA

PERFIL DE ALUMINIO

Perfil de aluminio anodizado de sección rectangular de 40x40x30 mm.



ANCLAJE DIRECTO

Tornillo autotaladrante cincado con cabeza exagonal y aranfela, DIN 7301.



MÉNSULA DE ANCLAJE:

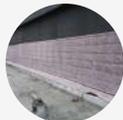
Ménsula de anclaje de acero inoxidable AISI 304. Dimensionado según solicitaciones de carga a viento y estado del soporte.



CAPA IMPERMEABLE

PANEL SG-P10

Panel de PVC espumado de 10 mm. de espesor, anclado mediante tornillería a la estructura portante con juntas y orificios sellados con masilla de poliuretano.



MEMBRANA DE REDISTRIBUCIÓN DE RIEGO

GEOTEXTIL SG-M500

Geotextil no tejido mineral de doble membrana, espesor 3,8 mm, anclado mediante grapa de acero inoxidable.



SOPORTE VEGETAL

FÁBRICA DE MÓDULOS ECO BIN

Fábrica de botelleros cerámicos hidrofugados de diámetro interior 90 mm, recibida con mortero de cemento M5.



SUSTRATO

SG-SPH:

Sustrato formado por musgo sphagnum deshidratado, rehidratado para su colocación dentro de los botelleros Eco Bin.



RECIPIENTE DE PLANTACIÓN

TUBERÍA SG-m8:

Recipiente biodegradable fabricado a base de fibras vegetales, 80% de fibra de madera y un 20% de turba rubia.



ACABADO VEGETAL

Especies vegetales seleccionadas por el equipo técnico de SingularGreen en función del proyecto y la zona climática. Densidad a razón de dos unidades por cada módulo Eco Bin.



TUBERÍA DE RIEGO

TUBERÍA SG-R16:

Tubería de diámetro 16 mm. con goteros autocompensantes y antidrenantes de caudal fijo, separados según necesidades de proyecto.



SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA

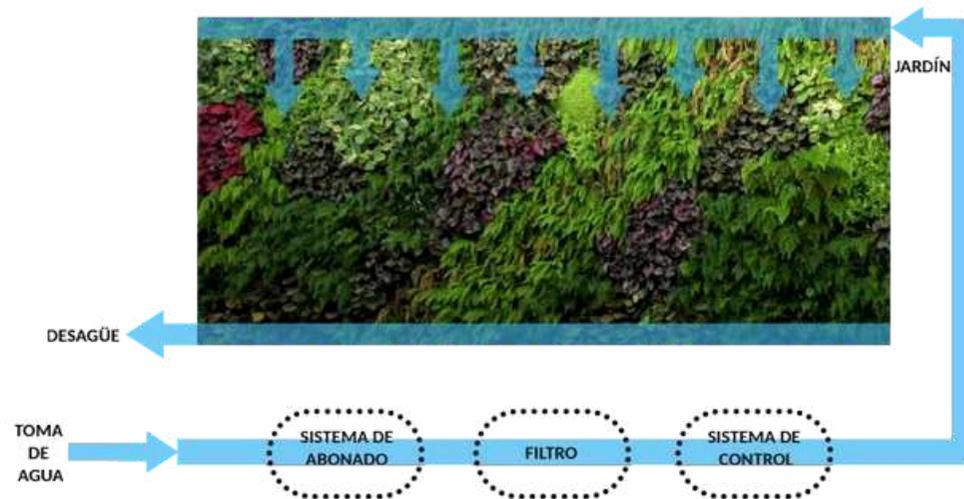
Canal metálico con punto de salida de aguas, a recirculación o a desagüe.

04.3

ECO BIN SISTEMA DE RIEGO

EVACUACIÓN CONTINUA DEL AGUA: SISTEMA DE RIEGO SG-A24P

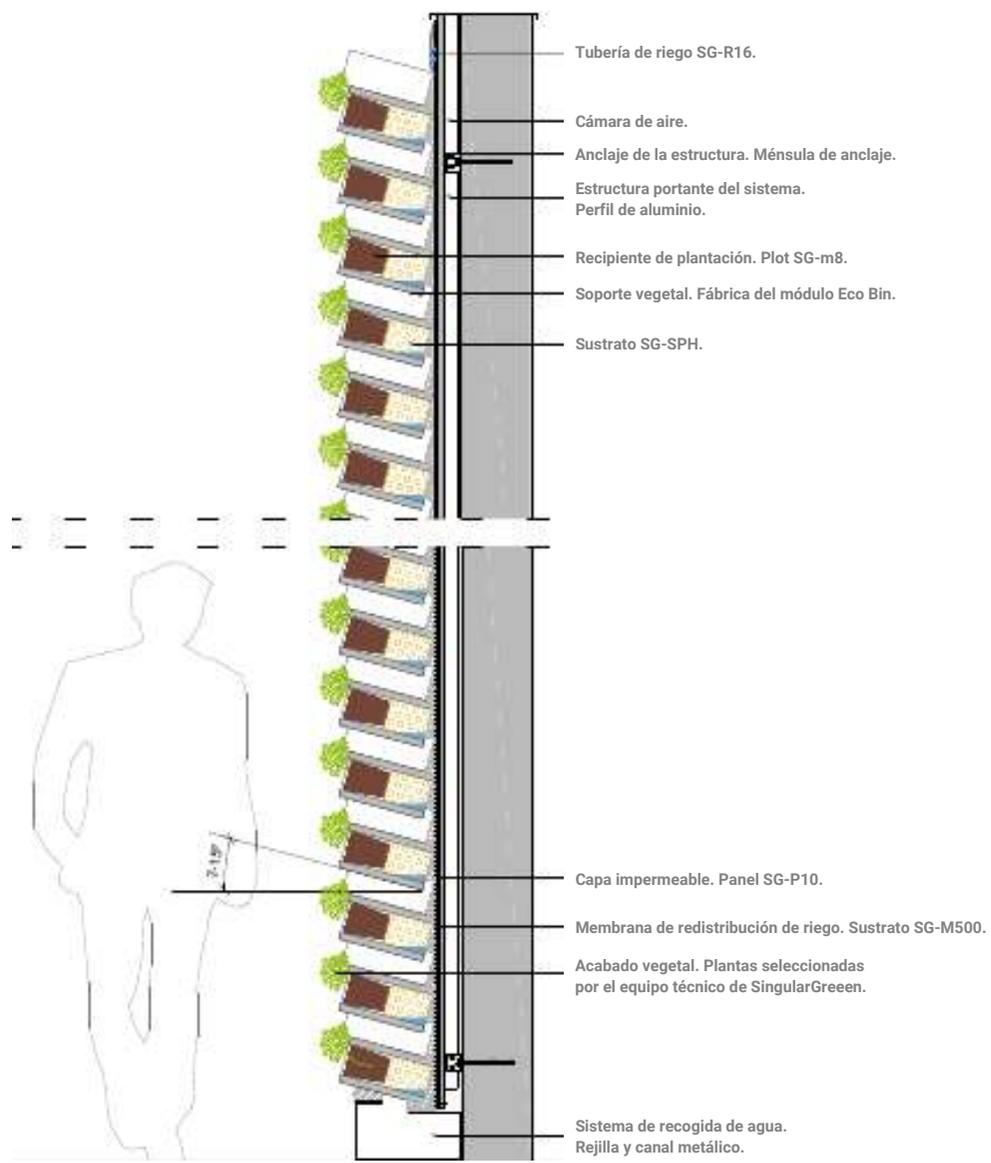
El sistema de riego SG-A24P se caracteriza por realizar riegos puntuales programados según las necesidades hídricas del jardín. Estos riegos se introducen en el sistema de control, encargado de abrir y cerrar el paso del agua al jardín. Este sistema, además, reduce al mínimo el espacio destinado a la instalación de riego.



04.4

ECO BIN

DETALLE CONSTRUCTIVO GENÉRICO



DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO DWG



DETALLE
CONSTRUCTIVO
GENÉRICO PDF



Mayor aislamiento acústico



Jardín vertical Restaurante Nando's, Londres.

04.5

ECO BIN

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

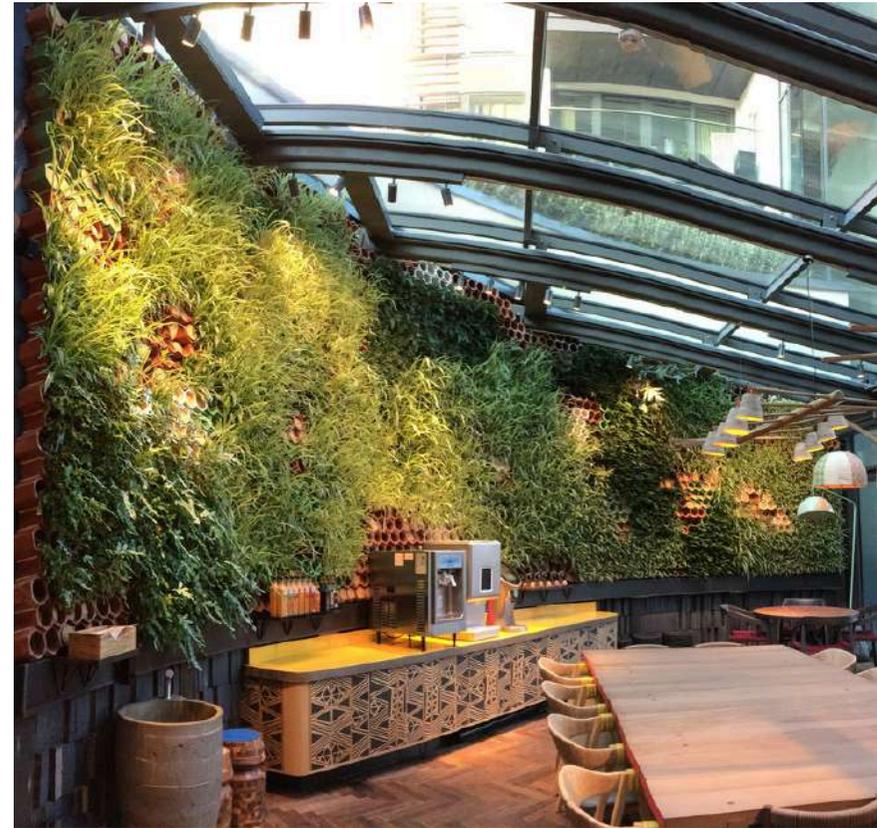
MEMORIA. CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTJ 11V. Ajardinamientos verticales.

PLIEGO DE CONDICIONES



PARTIDA PRESUPUESTARIA



Jardín vertical Restaurante Nando's, Londres.

05

COMPROMISO MANTENIMIENTO

MONITORIZACIÓN DEL JARDÍN DE FORMA GRATUITA

Instalación de sistema de riego SG-A24 con telecontrol y alarmas

ASESORAMIENTO 100% GRATUITO

Tanto si realizamos nosotros el servicio de mantenimiento como si lo realiza otra empresa.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Realización de todas las labores de mantenimiento necesarias: puesta en marcha y mantenimiento mensual del sistema de riego, control de plagas, poda, control remoto del sistema de riego, etc.

GARANTÍA DE PLANTA

Garantía de planta 100% en nuestros mantenimientos.



Jardín vertical Palacio de Congresos de Vitoria. 2014

06

QUIÉNES SOMOS

En SingularGreen somos especialistas en dotar a las ciudades de espacios verdes mediante **Soluciones Basadas en la Naturaleza** y la **integración de arquitectura y vegetación**, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas que las habitan

Por ello, no solo diseñamos, sino que pasamos a la acción, creando **todo tipo de proyectos de paisajismo fuera de lo común**.

La innovación está en nuestro ADN, **nuestro departamento de I+D+I lleva más de 15 años realizando una investigación constante** para desarrollar nuestra propia tecnología adaptándonos a cada entorno.

En SingularGreen nos apasiona lo que hacemos y nos caracterizamos por crear **soluciones creativas para tu proyecto**, ofreciendo desde un **asesoramiento integral hasta la ejecución y mantenimiento del mismo**, adaptándonos siempre a tus necesidades.

SingularGreen, Soluciones creativas basadas en la Naturaleza.



Jardín vertical Canal de Isabel II, Madrid, 2020



singulargreen.com

info@singulargreen.com

+34 966 282 640

+34 673 768 624



PYME INNOVADORA

