

# POR QUE ES IMPORTANTE ELEGIR UN TECHO VERDE SOSTENIBLE

Las normas FLL \* definen a los techos verdes extensivos o sostenibles como un paisaje 'Natural virtual' que requiere poco mantenimiento y vegetación natural, que se someterá a un proceso de cambio, incluyendo nuevos tipos de plantas que aumentan la población en el curso de su vida útil que debe ser no menor a 30 años.

Un techo verde sostenible implica vegetación aparentemente natural que requiere apenas apoyo externo ya sea para mantenimiento o desarrollo. Las plantas que se utilizan será especialmente adecuadas para hacer frente a las condiciones extremas de los lugares donde serán plantadas, y que tendrán la capacidad de regenerarse fácilmente. La vegetación sufre una naturales proceso de cambio, incluyendo las nuevas especies de plantas que pueden echar raíces.

UN TECHO VERDE SOSTENIBLE APORTA UNA SERIE DE BENEFICIOS A LA CIUDAD Y AL PROPIETARIO

Ahorro de energía

Un techo verde sostenible, no se riega, ni se poda, lo que significa un ahorro importante de energía

Un mejor aislamiento acústico

El sistema de cubierta ecológica es un excelente aislante acústico. las cubiertas ecológicas, por su concepción, reducen muy eficazmente el ruido exterior, del granizo, de las precipitaciones etc...

Reducción de costes de calefacción / climatización.

Una cubierta ecológica aumenta el aislamiento y la eficacia energética del edificio. Debido a sus propiedades aislantes, la cubierta tiene un gran impacto sobre las temperaturas interiores, reduciendo sustancialmente la cantidad de energía requerida para calentar un edificio en invierno y para enfriarlo en verano.

En consecuencia, el sistema de cubierta funciona más eficazmente que otros sistemas más convencionales y, como resultado, reduce de manera notable los costes energéticos a cargo del propietario.

Retención del agua.

Las cubiertas ecológicas absorben grandes cantidades de agua de lluvia y evitan que se dirija directamente hacia los desagües.

Una gran cantidad de esta agua es absorbida por las plantas o se evapora.

En el caso de precipitaciones significativas, retrasa el vertido sobre el desagüe, reduciendo la presión sobre los conductos cloacales.

Las cubiertas ecológicas en gran escala pueden reducir considerablemente el riesgo de inundación en las zonas donde los caños cloacales no dan abasto.

Aporte a la biodiversidad

Una cubierta viva favorece el retorno de la naturaleza en las ciudades y en las zonas industriales. ofrece una biodiversidad elevada y garantiza a ciertas especies animales un mínimo de protección del medio ambiente en entornos urbanos.

Aves, mariposas y todo tipo de fauna que necesitan la vegetación para sobrevivir, pueden encontrar sobre los techos verdes con plantas nativas, un lugar ideal para descansar y crear un nuevo hábitat .

*\*FLL -Green Roofing Guidelines*

PERO NO TODO JARDÍN EN UN TECHO, ES UN TECHO VERDE,  
Ni todas las naturaciones aportan los beneficios apuntados.

Por ejemplo: La retención de agua se da, si el sustrato es el indicado.

Son un aporte a la biodiversidad, si la vegetación usada cuenta con plantas nativas...

Los techos verdes green(b)/120 sostenible tienen las siguientes características.

> Son multicapa.

> Usamos membrana impermeabilizante resistente a las raíces o una barrera antiraíz por separado.

> Una capa de drenaje con las cajas de inspección de desagüe según las Directrices FLL\*

> Una profundidad del sistema de techo verde de 100 mm mínimo.

> El sustrato de 600 mm + retentor de agua de 250 mm, no tiene tierra que se apelmaza, solo un 10% de materia orgánica. Retiene el 65% del agua de una lluvia.

> Mas del 80% de las plantas son Sedums de al menos seis variedades.

> 20% de plantas nativas del lugar.

> No requieren riego (luego de 12 meses de instalación).

> No se podan.

> Damos un estricto plan de mantenimiento mínimo por un año.

greenB/120 SOSTENIBLE, ES VERDE

Este techo multicapa tiene un espesor de 60 mm de sustrato terraSedum +capa de retención de agua de rockwool de 25 mm mas drenaje geoDren 150 con retención de agua.

La vegetación es nuestro Mix 01 (sedum + nativas)

Tiene una altura de 120 mm y un peso de 40/45 kg m<sup>2</sup>

AISLAMIENTO TERMICO EN CUBIERTAS EXTENSIVAS greenB/120

1° Para el cálculo de un consumo de energía y de confort térmico; el valor por defecto de la conductividad equivalente al sustrato de la cubierta verde es de 2W/mK para las condiciones de invierno, y de 1,5 W/mK de verano.

Esto significa que para unas temperaturas medias en membranas de impermeabilización de PVC-p, en el periodo invernal es de -9,2°C en una cubierta solo con lámina, y de -6,2°C para una cubierta ligera intensiva (6 cm de sustrato, 2,5 cm de retención de agua y 2 cm de drenaje).

Con respecto al periodo estival la temperatura media con membranas de impermeabilización de PVC-p es de 34,3°C para cubiertas solo con láminas y de 27,8°C para cubiertas ligeras intensivas (6 cm de sustrato, 2,5 cm de retención de agua y 2 cm de drenaje).

AISLAMIENTO ACUSTICO EN CUBIERTAS EXTENSIVAS greenB/120

2° La instalación de una alfombra vegetal en una cubierta se traduce en un mejoramiento acústico, el cual puede ser calculado por medio del factor de mayoración de la masa de superficie, o sea: aumento dB=10 \* log (factor)<sup>2</sup>.

Para una cubierta ligera una subida de 5 dB para una duplicación de la masa de superficie parece la más próxima a los resultados obtenidos en la práctica.

Un sistema con vegetación con un espesor mínimo de 80 mm puede ser considerado como conforme a la decisión de la Comisión 2000 / 553 / CE.

RETENCION DE AGUA EN CUBIERTAS EXTENSIVAS greenB/120

En nuestro sistema de cubiertas sostenibles el drenaje tiene una capacidad de evacuación en el plano de 0,7 10-3 m<sup>2</sup>/s siguiendo la norma EN ISO 12958. La retención de agua es de +/- 19 L/m<sup>2</sup>.

RENDIMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR EN CUBIERTAS EXTENSIVAS greenB/120

Existe la percepción de que un edificio puede tener cualquiera de los techos verdes o producción de energía solar a nivel del techo, pero no ambos. Sin embargo, es posible adoptar un enfoque más plural y utilizar ambas tecnologías en tándem. De hecho, hay pruebas sustanciales que el uso de los dos techos, solares / fotovoltaicas + techo verde ofrece un doble beneficio en términos de producción y ahorro de energía.

El rendimiento de los paneles fotovoltaicos se reduce en un 0,5% / o C por encima o por debajo de 25 o c. Las características especiales del techo verde greenB/120 es capaz de mantener la temperatura ambiente de 25 o C.

Este efecto permite células fotovoltaicas para operar con la máxima eficiencia. Paneles montados en un techo verde producir significativamente más energía - hasta un 16% más - que los situados en una techo no vivo, sobre todo durante el verano de alto temperaturas.

El elemento de techo verde no sólo ahorra energía durante los meses de verano, pero puede aumentar la eficiencia de la energía fotovoltaica mediante la reducción de la fluctuación de las temperaturas a nivel del techo y al mantener un microclima más eficiente alrededor de los paneles fotovoltaicos

TECNOLOGÍAS DE AVANZADA  
SERVICIOS DE EXCELENCIA

*La seguridad de un solo proveedor*

 **green(b)\***  
GRÜNDACHSYSTEME

**+54 9 11 64046044**  
**info@ green-b.com.ar**