



Premio "La Mejor Obra de 2017" "CUBIERTA AJARDINADA EN EL HOTEL GF VICTORIA DE TENERIFE " IMPERMEABILIZACIONES MACHADO

APLIKA

Concurso "La Mejor Obra Sika 2018"

XIII EDICIÓN

BUILDING TRUST



CONCURSO

Con esta **décimo tercera edición** del concurso "La Mejor Obra", Sika continúa apostando por esta iniciativa dirigida al mundo de los aplicadores especializados de sus soluciones.

La empresa aplicadora que considere que ha ejecutado con soluciones Sika una obra de referencia (por su complejidad técnica, por emplear en ella una solución innovadora, por ser una obra de gran volumen

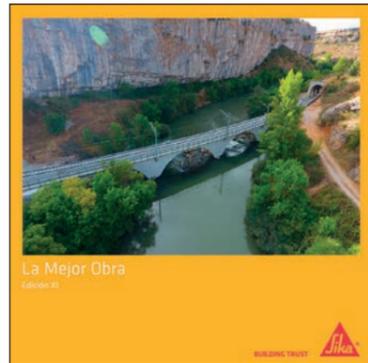
o muy emblemática, etc....) puede participar en este concurso enviándonos fotos de calidad de éstas, junto con una serie de datos que ilustren esas imágenes.

Una fantástica oportunidad para que luzcan vuestros mejores trabajos y los vean toda la gente importante del sector

Existen **seis categorías diferentes** - con un primero y dos accesits para cada una de ellas -, dos premios especiales: "**La obra mejor documentada**" y "**La cantidad importa**" y un galardón final a la "**Mejor Obra de 2018**". Sika, como en todas las ocasiones anteriores, publicará un **libro recopilatorio** de todos los trabajos presentados para posteriormente realizar un mailing a todo tipo de prescriptores. Los trabajos ganadores, asimismo, aparecerán en la **prensa especializada** del sector.

LIBRO RECOPIULATORIO

Libro recopilatorio con todas las obras presentadas para ENVIAR POR MAILING a todo tipo de PRESCRIPTORES: arquitectos, entidades oficiales...



PUBLICACIÓN EN LAS PRINCIPALES REVISTAS

Publicación en las principales revistas especializadas del sector de los ARTÍCULOS TÉCNICOS de las obras ganadoras con el NOMBRE y el LOGO de la EMPRESA APLICADORA



UN PREMIO FINAL PARA CADA CATEGORÍA

UNA OBRA PICTÓRICA REALIZADA EXPRESAMENTE POR EL RECONOCIDO PINTOR REALISTA PACO SEGOVIA



UN PREMIO FINAL "LA MEJOR OBRA DE 2018"

UN VIAJE PARA DOS PERSONAS



CATEGORÍAS

REPARACIÓN Y REFUERZO: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

(Edificios, torres de refrigeración, puentes y otras obras civiles...)

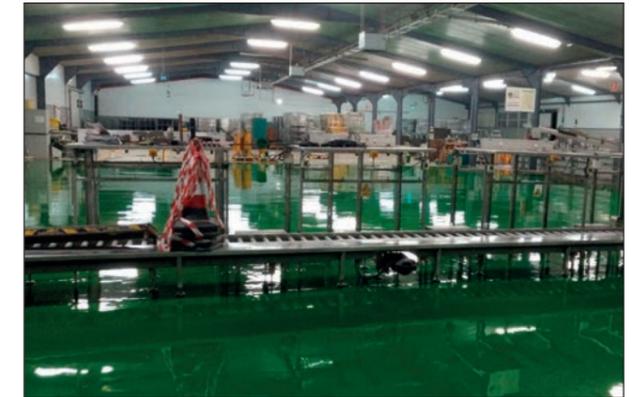
Primer Premio
"AP4 Aranjuez" - TECYR



PAVIMENTOS

(industriales y parkings)

Primer Premio
"Coren" - JBA



ACABADOS DECORATIVOS EN SUELOS Y PAREDES

(Microcementos, terrazos, confort floor...)

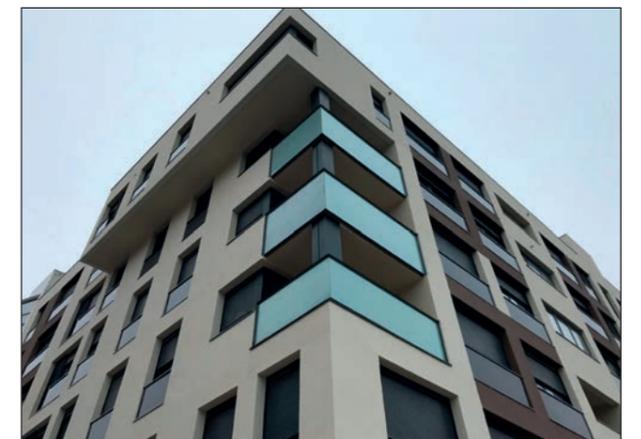
Primer Premio
"Palacio Membro" - NUTECO



FACHADAS

(SATE, revestimientos, paneles...)

Primer Premio
"Fachada Burgos" - RESVER



CUBIERTAS

Primer Premio
"Cubierta ajardinada Victoria GF" - IMPERMEABILIZACIONES MACHADO



IMPERMEABILIZACIÓN TÉCNICA

(Presas, cimentaciones, obras subterráneas, obras hidráulicas, piscinas...)

Primer Premio
"Euston" - SOECO



BASES

1ª Las obras realizadas deberán basarse en **soluciones Sika**.

2ª Podrán presentarse todas las **obras acabadas entre el 1 de enero y el 31 de Diciembre de 2018**.

3ª **Requisitos mínimos obligatorios:**

- Nombre de la obra.
- Empresa aplicadora.
- Dirección de la empresa aplicadora.
- Logotipo de la empresa aplicadora.
- Fecha de la obra (principio y final).
- Propiedad.
- Constructora/contratista.
- Proyecto (Ingeniería, Estudio de Arquitectura..)
- Se deberán presentar al menos 4 fotos de cada obra en formato digital (JPG o TIFF) con una resolución mínima de 2816 x 2112 píxeles por pulgada de:
 - Situación previa de la obra
 - Fases intermedias de la aplicación
 - Detalle de la aplicación terminada
 - Perspectiva general de la obra finalizada

Se envía junto a estas bases un cuestionario con los campos indicados

El jurado podrá llegar a no calificar un trabajo presentado si falta alguno de los datos mínimos requeridos.

4ª **Categorías** serán las siguientes:

- **REPARACIÓN Y REFUERZO**, edificación y obra civil
- **CUBIERTAS**
- **PAVIMENTOS**, industriales
- **FACHADAS**
- **ACABADOS DECORATIVOS**, Microcemento, pavimentos decorativos
- **IMPERMEABILIZACIÓN**, obra nueva en edificación y obra civil

5ª Algunos de los **aspectos a valorar** por parte del jurado:

- Complejidad técnica
- Volumen de obra
- Obra emblemática
- Soluciones innovadoras empleadas
- Fotos de calidad de la obra, en todos sus pasos
- Claridad y concreción en la memoria explicativa del trabajo

Cuanto mayor y mejor información se aporte (se valorará muy positivamente la presentación de una memoria explicativa de los procedimientos) mayor puntuación se podrá recibir por parte del jurado y mejor reflejado quedará el trabajo en los artículos publicados en la prensa especializada y en el libro recopilatorio y optará al premio de "Mejor documentada", según se indica en el apartado de premios.

6ª **Premios**

- **Categorías:** existirá un primer premio y dos accésits en cada categoría.
- **Mejor Obra:** premio a la mejor obra entre todas las categorías.
- **Mejor documentada:** se otorgará un premio a la presentación de la obra que incluya vídeo, fotos y la información más completa del proceso realizado.
- **La cantidad importa:** La empresa que mayor número de obras presente cumpliendo los requisitos mínimos indicados en el punto 3, recibirá un premio

Una misma empresa no podrá recibir más de un premio en las distintas categorías. En caso de coincidir más de un galardón para una empresa, la clasificación pasará al siguiente trabajo con mayor puntuación.

7ª El **jurado** estará compuesto por destacados profesionales del sector de la construcción.

8ª Todas las fotos y vídeos presentados en el concurso, pasarán a ser propiedad de **Sika, S.A.U.** con todos sus derechos y podrán ser utilizados por la empresa en folletos, publicaciones, ferias, etc.

9ª **Método de entrega** de los trabajos:

- USB a la atención de Luis Carlos Gutiérrez (Dpto. Marketing), a: Sika, S.A.U. Carretera de Fuencarral N° 72. 28108. Alcobendas (Madrid)
- Vía WETRANSFER a gutierrez.luis_carlos@es.sika.com
- SUBIENDO LA OBRA DIRECTAMENTE (enlazar con el link) a sikareferencias.es

10ª La **fecha límite de entrega** para todos los trabajos es el **31 de enero de 2019**.

PREMIOS

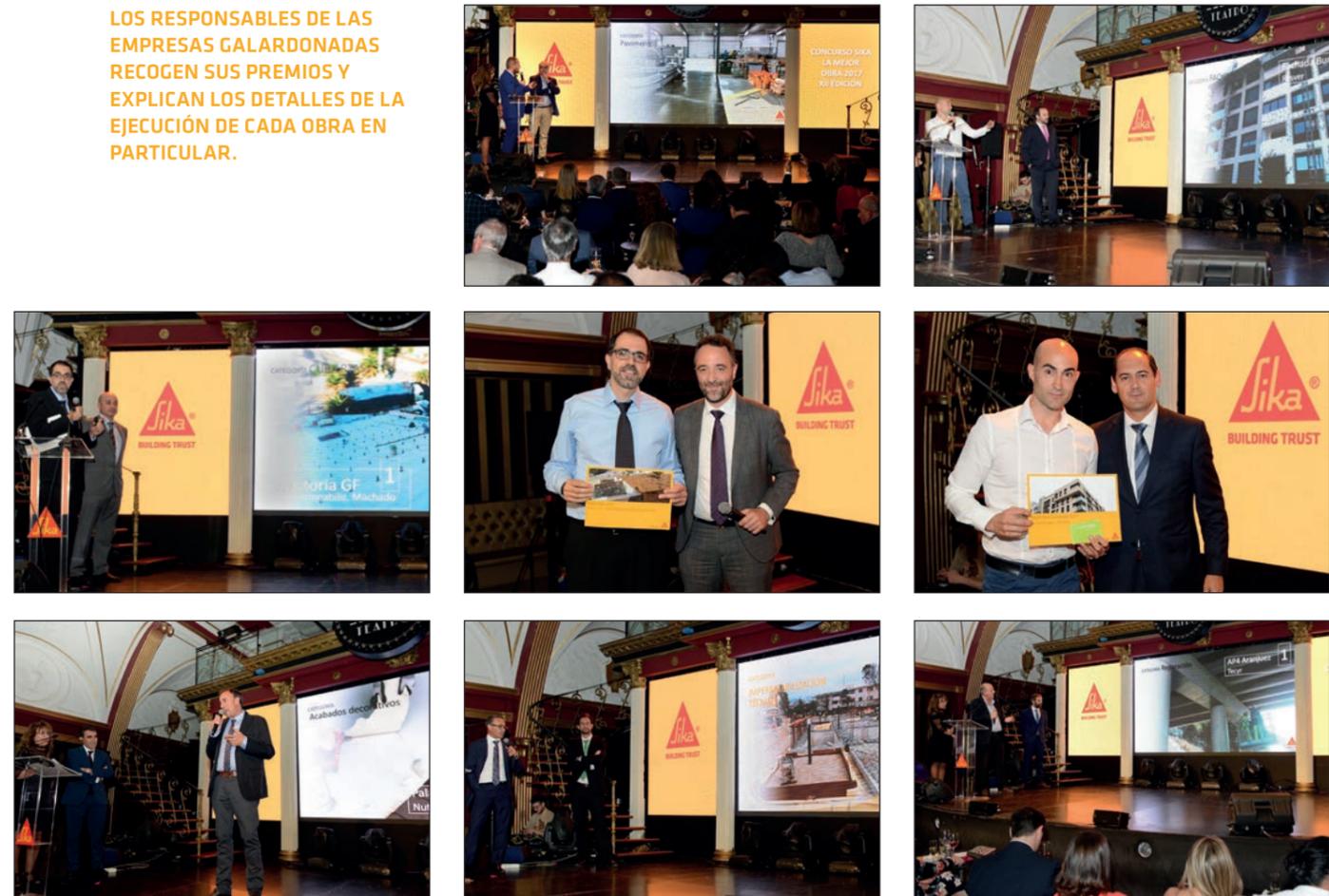
CENA DE ENTREGA EDICIÓN 2017

TEATRO "GRAN MAESTRE" DE MADRID

Mayo de 2018



LOS RESPONSABLES DE LAS EMPRESAS GALARDONADAS RECOGEN SUS PREMIOS Y EXPLICAN LOS DETALLES DE LA EJECUCIÓN DE CADA OBRA EN PARTICULAR.



LA MEJOR OBRA SIKA 2017

CUBIERTA AJARDINADA EN EL HOTEL GF VICTORIA DE TENERIFE

IMPERMEABILIZACIONES MACHADO HA GANADO CON ESTE TRABAJO EL PREMIO “LA MEJOR OBRA SIKA” EN SU EDICIÓN 2017



El nuevo hotel GF Victoria se levanta en el municipio de Adeje en Tenerife. Impermeabilizaciones Machado ha realizado la impermeabilización y el montaje de las cubiertas ajardinadas, dentro de la construcción realizada por Explotaciones Santonel, del grupo Fedola.

Estas cubiertas ajardinadas son actualmente las más inclinadas de toda Europa, y han supuesto un reto de ingeniería para abordar las complicaciones constructivas que presentaba.

En total se trabajó en aproximadamente 1000 m², repartidas en tres cubiertas con pendientes variables, con una media de inclinación de 40 grados (llegando incluso a 48 grados en algunos paños de

cubierta), también cuenta con terrazas ajardinadas de inclinación inferior al 10 grados de pendiente y fosos reforzados para plantaciones de mayor porte.

Todos estos elementos configuran una cubierta increíble y única en el archipiélago.

Para la impermeabilización se optó por el sistema SIKA GOLDEN PACKAGE con SARNAFIL TG 66-18, elegido por su resistencia a raíces y por su largo tiempo de vida útil (garantía extendida a 20 años por SIKA). La cubierta se completó haciendo uso de los diferentes sistemas de ajardinamientos de ZINCO, escogidos en función de la pendiente y de los requerimientos de la vegetación.

EL RETO DE LAS CUBIERTAS INCLINADAS

El reto de estas cubiertas reside en poder contener todo el sistema: impermeabilización, mantas de absorción, sustrato, sistemas de riego y plantación, etc... soportando las tensiones producidas por la inclinación y el peso de todos los elementos.

Elección de la lámina SARNAFIL TG 66-18

En este tipo de cubiertas, se necesita anclar la lámina impermeable al soporte para evitar deslizamientos debido a la inclinación; lo ideal hubiera sido optar por usar la lámina con armadura de poliéster SARNAFIL TS 77-18 en combinación con las fijaciones SARNAFAST tornillo SBF y la placa de reparto SARNAFAST WASHER IF/IG-C.



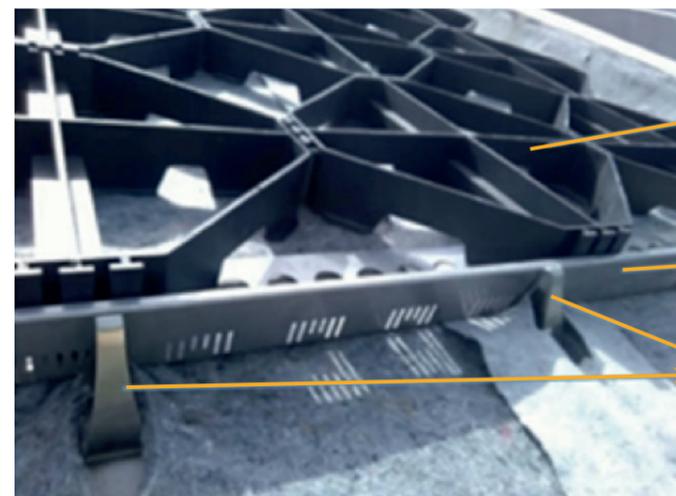
Cubierta ajardinada con pendientes variables, Instalación de la lámina SARNAFIL TG 66-18.

No obstante, dicha lámina impermeable no estaba documentada ni ensayada para funcionar como lámina anti raíz.

Así pues, se optó por una solución constructiva alternativa, usando la lámina SARNAFIL TG 66-18, que aporta el sistema anti raíz documentado y ensayado por SIKA.

Como la armadura de vidrio de esta lámina impermeable no soporta las tensiones a desgarro de las fijaciones SARNAFAST tornillo BSF + placa de reparto SARNA-

FAST WASHER IF/IG-C, se optó por anclar la lámina impermeable al soporte con SIKA SARNABAR y el CONDON DE SOLDADURA T SIKA. **Esto garantiza la sujeción de todos los elementos a la cubierta, y evita el desgarro de la misma**, ya que la instalación se hizo de tal manera que cada paño individual de la lámina se colocó en sentido perpendicular a la máxima pendiente y la parte superior de cada paño individual se ancló al soporte con el perfil SARNABAR de SIKA, soldando en la parte de arriba el CORDON T de soldadura de SIKA.



Barreras de retención

Cubierta ajardinada con pendientes variables, Instalación de la lámina SARNAFIL TG 66-18.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA UNIDAD DE OBRA

IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA INCLINADA CON SISTEMA SARNAFIL TG 66-18 (GARANTÍA SIKA DE 20 AÑOS)

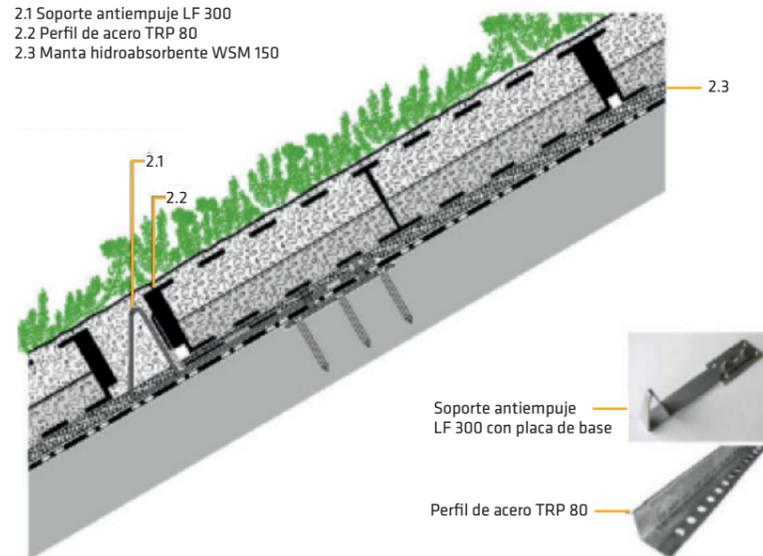
- Colocación de una capa separadora geotextil de 300 gr/m² de polipropileno, SARNAFELT A300, solapado.
- Colocación de una lámina impermeable de altas prestaciones, de poliolefina flexible (FPO), SARNAFIL TG 66-18, de SIKA de 1.8 mm de espesor, armada interiormente con un fieltro de fibra de vidrio, resistente a raíces según ensayo FLL, calidad intemperie.
- La lámina se instalará en el suelo de la superficie inclinada, y será fijada mecánicamente respecto al soporte usando perfiles SARNABAR, instalados en sentido contrario a la corriente, posicionados paralelamente cada 2 metros, y sellados posteriormente con SARNAFIL T CORDON DE SOLDADURA.
- El solape se realizará cubriendo los perfiles SARNABAR, dejando una banda de solape libre para la soldadura posterior.
- La soldadura de los solapes se realizará con maquinaria de soldadura autorizada, previa activación de la soldadura con SARNAFIL T PREP.
- Durante la realización de los trabajos y antes de la protección de la impermeabilización, SIKA procederá al control de la instalación, a fin de poder emitir la garantía correspondiente.

Cálculo del sistema de anclaje para Cubierta Jardín

Un reto fue calcular y dimensionar donde se deberían situar las barreras de retención que van a soportar las tensiones de la cubierta ajardinada.

Para contener el deslizamiento de elementos de la cubierta ajardinada que están por encima de la impermeabilización se utilizan las barreras de retención en combinación con los elementos georaster.

- 2.1 Soporte antiempuje LF 300
- 2.2 Perfil de acero TRP 80
- 2.3 Manta hidroabsorbente WSM 150



Soporte antiempuje LF 300 con placa de base

Perfil de acero TRP 80

Detalle sección de las barreras de retención

La barrera de retención están compuestas de soportes antiempuje Zinco LF300, de acero inoxidable, que soportan 300 Kg/ud, en combinación con los perfiles Zinco TRP80 de acero inoxidable. En el cálculo del posicionamiento de las barreras de retención intermedias

se ha tenido en cuenta: el peso de los 12 centímetros de sustrato (180 kg/m²) y el ángulo de inclinación de cada paño (las cubiertas inclinadas presentan pendientes variables, que van desde los 30° hasta los 48°, con una media de 40° de inclinación).

Además se ha tenido en consideración que algunas líneas de cambios de pendiente no eran perpendiculares a la máxima pendiente de la cubierta, siendo esto un factor de riesgo ya que las barreras de retención están calculadas para ser instaladas perpendiculares a la máxima inclinación.

¿Cómo se resolvieron los puntos singulares de cada soporte antiempuje Zinco LF300?

Los soportes antiempuje de acero inoxidable se componen de 2 piezas: la placa base y el brazo. Primero se marca con tiralíneas la posición de la hilera de soportes, después se presenta la placa base, se marca y se corta la lámina SARNAFIL TG 66 - 18 y el geotextil SARNAFELT A-300.

Después se coloca la placa base y se atornilla directamente al forjado de hormigón, se suelda un parche de lámina impermeable sobre la placa base para que lo cubra en su totalidad, se añade la junta que tiene el soporte y el brazo, y se suelda otro parche de lámina impermeable encima.

En estas cubiertas se aplicaron más de 700 soportes antiempuje LF300, 2.100 tornillos y 1400 parches.

Peso kg/m ²	Altura cm
115	12

Nota: La impermeabilización anti-raíz es indispensable; al trabajar con pendientes más fuertes no es posible colocar láminas anti-raíces adicionales

Epesor de la estructura: aprox. 12 cm
 Peso saturado de agua (sin plantas): aprox. 185 kg/m²
 Volumen de retención de agua (depende de la inclinación): aprox. 70 l/m²

Sección de instalación de sistema jardín para cubiertas inclinadas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SISTEMAS DE LAS CUBIERTAS AJARDINADAS DEL HOTEL GF VICTORIA

INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE ALBERGAN LA CUBIERTA JARDÍN CON PENDIENTES VARIABLES CON UNA MEDIA 40 GRADOS DE INCLINACIÓN.

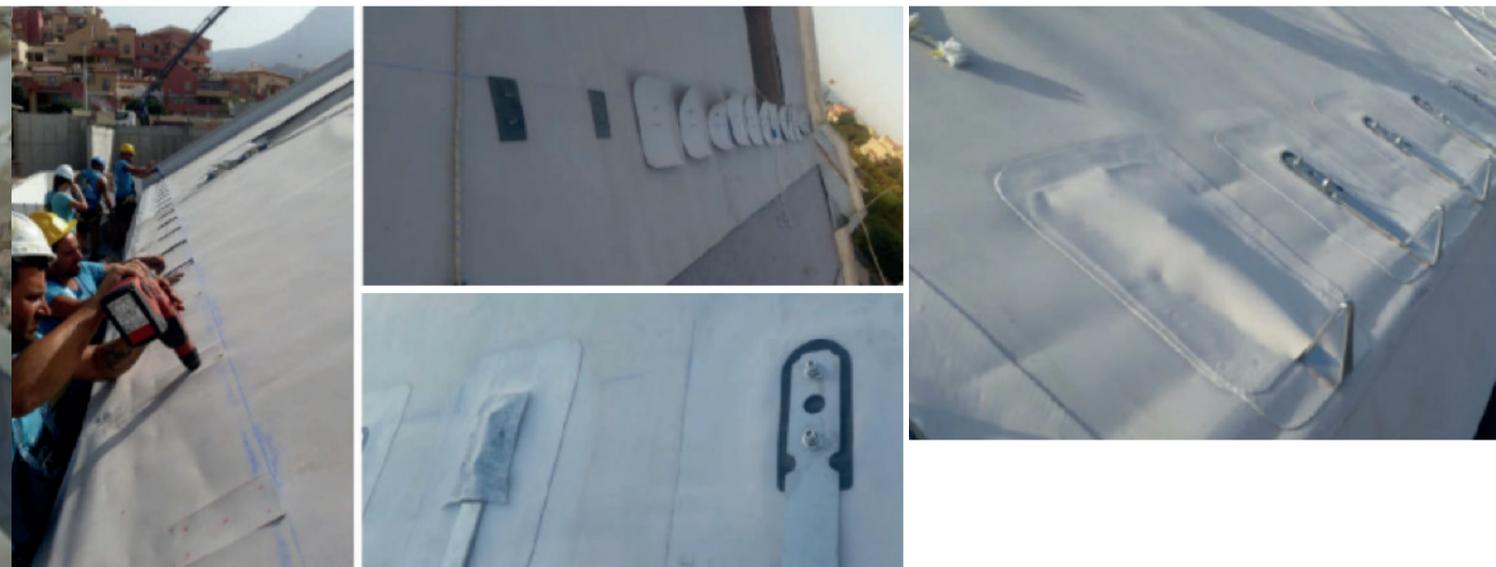
BREVE DESCRIPCIÓN DE UNIDAD DE OBRA:

- (A) Colocación de manta de retención de agua de nutrientes Zinco WSM150 (retención de agua 12 l/m²).
- (B) Colocación de Manta autoadhesiva Zinco SM-R, para protección de impermeabilización en parapetos.

- Colocación de Perfil de acero inoxidable Zinco TRP80, apoyado sobre los soporte antiempuje Zinco LF300.
- (C) Colocación de elementos de retención, Zinco Georaster.
- Extendido del Sustrato, Zinco Terra Jardín, formulado especialmente en función de la vegetación elegida y la inclinación de la cubierta.
- Primera fase de consolidación del sustrato hasta que las plantas enraícen, para evitar la erosión en superficie, usando para tal fin un estabilizante orgánico biodegradable, en base de endospermo de semillas puras naturales. Este tratamiento mejora la consistencia del sustrato, sin afectar a la permeabilidad del mismo, y aportando nutrientes para la vegetación.
- Segunda fase de estabilización final de la superficie del sustrato, para evitar la erosión en superficie, mediante colocación de malla de fibra de coco, anclada al soporte.
- (D) Instalación de riego.
- (E) Plantación.



Proyección de la situación de los elementos antiempuje



Instalación de elementos antiempuje Zinco LF-300. Impermeabilizado con lámina Sarnafil TG 66-18



Diseño del montaje de riego

El montaje de riego se diseñó para mantener húmeda la capa de sustrato y contrarrestar la climatología local que es cálida y seca, instalado 2 sistemas de riego por cada cubierta:

Un primer sistema con tuberías con goteros integrados autocompensantes en presión y caudal, colocados a 30 cm de distancia, que consistía en 3 circuitos de riego: uno para regar la parte más baja de la cubierta (de menor caudal de riego), otro para la parte media de la cubierta (caudal medio) y otro para la parte alta de la cubierta (de caudal mayor que los anteriores). Este diseño mantiene las consignas de caudal y tiempo de riego con el objetivo de aportar un caudal constante en cada cubierta y un reparto uniforme.

Un segundo sistema de riego por aspersores para mantener el frescor en la superficie de las plantas.

Diseño de la plantación

La ubicación de esta obra, tiene la particularidad de una alta insolación con lo que las plantas para la cubierta ajardinada tuvieron que ser elegidas para aguantar bien el pleno sol.



Los tres tipos de cubiertas ajardinadas

Otro elemento a tener en cuenta es el ahorro de agua, para optimizar el gasto de agua en el riego se optó por vegetación de baja demanda hídrica.

De este modo, se eligió una plantación con:

- Plantas aromáticas: curry, lavanda stoechas, lavanda angustifolia, lavanda dentada, tomillo, romero y gaura.
- Planta canaria del mismo piso bioclimático: romero marino, tabaiba dulce, siempreviva, aeonio, urbicum, alagop-papus dichotomus.
- Para los perímetros y pasillos transitables se optó por la Lippia nodiflora, ya que es una planta tapizante con tallo postrado de bajo porte, de rápido crecimiento y alta capacidad de enraizamiento, y de gran resistencia a la pisada.

Instalación de los elementos que albergan la terraza ajardinada plana

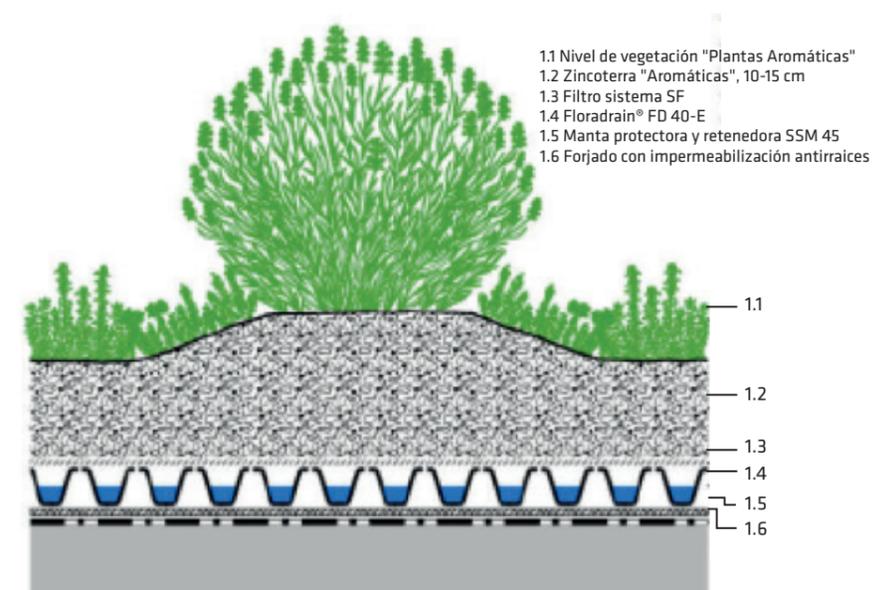
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Colocación de manta protectora y de retención de agua de nutrientes Zinco WSM150 (retención de agua 12 l/m²).
- Colocación placa para retención de agua

y formación de cámara de aire debajo de sustrato con FLORADRAIN FD 40E.

- Colocación con lámina filtrante ZINCO FILTRO SF.

- Extendido de Sustrato Zinco Terra Jardín.
- Instalación de montaje de riego.
- Plantación.



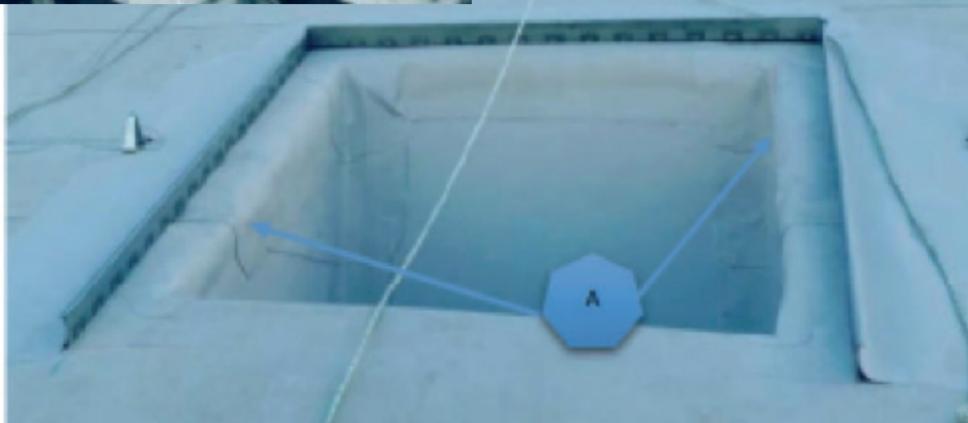
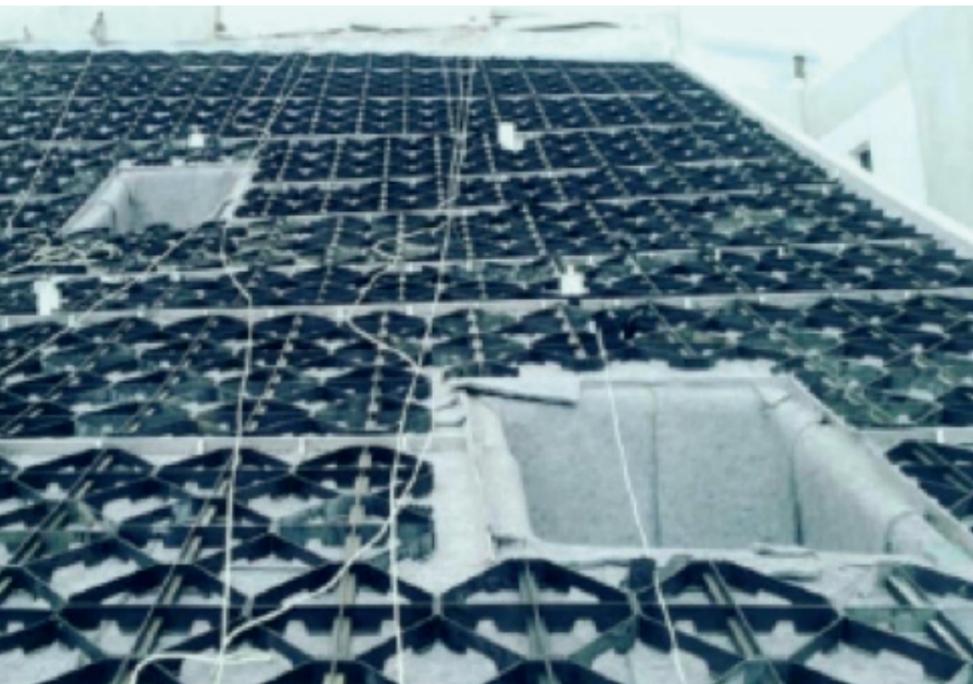
Sección de la instalación de sistema jardín para cubiertas planas



Instalación de los elementos que componen la cubierta ajardinada inclinada



Fotos instalación de las cubiertas planas



Diseño del montaje de riego y diseño de la plantación

El diseño y montaje del riego, así como del diseño de la plantación han sido similares al de las cubiertas inclinadas.

Instalación de los fosos ajardinados

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA UNIDAD DE OBRA

Dentro de los foso de hormigón integrados dentro de las cubiertas.

- Colocación de perfil TRP80 en perímetro superior del foso, y colocación de banda de lámina impermeable SARNAFIL TG66-18, instalado para desviar el agua por corriente de la cubierta y evitar que ésta caiga dentro del foso y sobrecargue de agua en los desagües de la jardinera.
- Instalación de la Impermeabilización con la lámina SARNAFIL TG66-18, incluso instalación de dos SUMIDEROS FPO 90 y 110.
- Anclaje de perfil SIKA SARNABAR en los encuentros pared-pared y pared-suelo.
- Colocación de dos mantas Zinco WSM150 (1500 g/m² de polipropileno), para protección de la impermeabilización en foso.
- Colocación de lámina protectora ELASTODRAIN 202 en el suelo del foso, para amortiguar el elevado peso de la jardinera metálica.
- Jardinera metálica.
- Colocación de manta protectora y de retención de agua de nutrientes Zinco WSM150 (retención de agua 12 l/m²) en el suelo de la jardinera.
- Colocación de placa para retención de agua y formación de cámara de aire debajo del sustrato con FLORADRAIN FD 40E.
- Extendido de grava.
- Colocación con lámina filtrante ZINCO FILTRO SF.
- Extendido de Sustrato Zinco Terra Jardín.
- Instalación de montaje de riego.
- Plantación de CYCA REVOLUTA



PERFIL CORPORATIVO DEL GRUPO SIKA

El Grupo Sika es una compañía multinacional especializada en productos químicos. Sika es suministrador en los sectores de construcción - en edificación y obra civil - e industria (transporte, automoción, plantas de energía solar y eólica, fachadas). Sika es líder en la fabricación

de materiales empleados en sellado, pegado, impermeabilización, reparación y refuerzo y protección de estructuras. La presencia local en 100 países con 200 fábricas y aproximadamente 18.000 empleados en todo el mundo han generado unas ventas anuales de 6,25 billones de Francos Suizos en 2017.

Síguenos en:



@SikaSpain



Sika España



Sika ESP

SIKA, S.A.U.

Ctra. Fuencarral, 72

P.I. Alcobendas

28108 Alcobendas (Madrid)

España

Tels.: 916 57 23 75

Fax: 916 62 19 38

Dpto. Técnico: 902 105 107

info@es.sika.com

www.sika.es

BUILDING TRUST

