



# La Mejor Obra

Edición XI

**BUILDING TRUST**





El concurso “La Mejor Obra Sika” es una iniciativa de la empresa líder mundial en la fabricación de productos químicos para la Construcción y la Industria dirigida al mundo de los aplicadores especializados en sus soluciones y sistemas. La empresa aplicadora que ejecute con soluciones Sika una obra de referencia - por sus características técnicas, por ser una obra emblemática, etc - puede participar en este concurso enviando fotos de calidad junto con una serie de datos y procedimientos que ilustren estas imágenes.

Sika ha realizado este libro recopilatorio de los trabajos presentados en 2016, con la intención de acercar estas obras a los actores importantes del sector, como ingenierías, estudios de arquitectura o entidades oficiales.

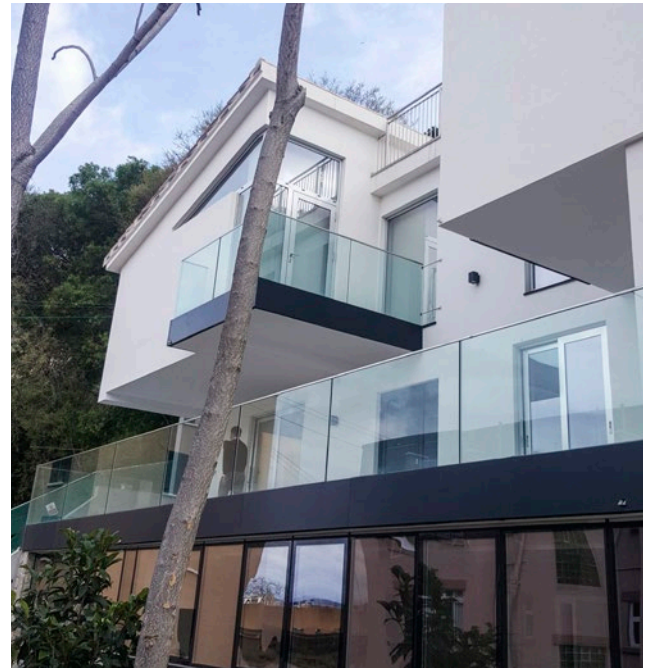
Se trata, pues, de una fantástica oportunidad para que luzcan los mejores trabajos de las empresas aplicadoras especializadas en soluciones Sika, recopilándolos de una manera estructurada en este libro.

En el concurso se premia “La Mejor Obra Sika” entre los trabajos presentados en cada una de las 5 categorías existentes:

- ▲ Edificación: Reparación y Refuerzo
- ▲ Obra Civil: Reparación e Impermeabilización
- ▲ Cubiertas : Impermeabilización
- ▲ Pavimentos
- ▲ Acabados Decorativos

Algunos de los aspectos a valorar por parte del jurado a la hora de otorgar los galardones han sido el volumen de la obra, si se trata o no de una obra emblemática, la calidad de acabado, los mejores tiempos de ejecución, la dificultad de la obra y el empleo de soluciones innovadoras en ella, entre otros.

Esperamos que disfrute este libro.



# ÍNDICE

## Mejor Obra Sika

5

Ejecución de la obra de emergencia del puente ferroviario de la línea Venta de Baños ..... 7

## Obra Sostenible

11

Sistema Sika Thermocoat en vivienda unifamiliar en Gibraltar.... 13

## Edificación: Reparación y Refuerzo

17

Apartamentos Alhambra ..... 19

Reparación ménsulas de hormigón armado en el estadio municipal "Carthagonova" ..... 23

Refuerzo estructural en Police Barracks, Gibraltar ..... 25

Restauración de hormigón de la antigua grada del estadio de la Peineta..... 27

Rehabilitación Edificio de viviendas en c/ Fuentespina.... 29

Rehabilitación integral de fachadas en C.P. Las Adelfas.. 31

Impermeabilización sótano comunidad de propietarios

Castillo del Mar 3ª fase ..... 33

Edificio en calle Raimundo Fernandez Villaverde ..... 35

Reparación de torre-campanario en colegio Santa Teresa de Jesús ..... 37

Rehabilitación fachada principal edificio Sas-Bayer ..... 39

Fachada del edificio principal del Centro de Estudios

Hidrográficos en Paseo Bajo de la Virgen del Puerto ..... 41

## Obra Civil: Reparación e Impermeabilización

43

Puente en el p.k. 90+720 de la autovía A-1 ..... 45

Tratamiento anticarbonatación en viaducto sobre el río Ebro 47

Reparación del puente de Feve sobre el río Aranguin ..... 49

Reparación de cajones flotantes muelle norte Campamento 51

Cámara de roturas y muro compartimental ..... 53

Rehabilitación de decantador nº 2 en ETAP Contraparada, Javalí Viejo ..... 55

Mejora abastecimiento plan Ecija. conducción Marchena-Montepalacio-Arahal ..... 57

Rehabilitación estructura situada en el p.k. 6+200 de la M-634.59

Impermeabilización de cimentación en Police Barracks ..... 61

Tanque de hormigón agua de ciclo ..... 63

Impermeabilización túneles ..... 65

Rehabilitación del paso sobre desvío de M-30 a carretera el pardo ..... 67

Rehabilitación decantador ETAP Atabal ..... 69

## Cubiertas : Impermeabilización

71

C.p. complejo terrazas de Torreblanca ..... 73

Ejecución de impermeabilización de 4 cubiertas en la construcción de la nueva fábrica de Bezoya..... 77

Construcción de Cubierta en MidTown Car Park ..... 79

Reparación consistente en tratamiento de protección de chapas en interior de UTA ..... 81

Impermeabilización de la terminal y módulos del aeropuerto de Palma de Mallorca ..... 83

Outlet Viladecans ..... 85

Supermercado Lidl Alicante ..... 87

Impermeabilización de Residencial Coach Park ..... 89

Obras de renovación y conservación de 96 vpp del grupo HU-7052 ..... 91

Rehabilitación Integral Cubierta Edificio Torre Marina .... 93

Nave elaboración bodega Sierra Norte ..... 95

Cubierta de edificio de Turbina ..... 97

Centre logístic bon preo de Balenya ..... 99

Piscina c.d. Alcosa ..... 101

**Pavimentos** **103**

Construcción de Pavimento en MidTown Car Park ..... 105

Parking c/ Canoa 7 ..... 109

Central hortofrutícola García Aranda ..... 111

Madrid Fly-túnel de viento ..... 113

Castellana 60 ..... 115

Rehabilitación Parking c/ Arquitecto Magdalena ..... 117

Comex Bakery ..... 119

Dolz España ..... 121

Amazon ..... 123

Pavimento Deportivo en Residencial Coach Park ..... 125

Campo de Velázquez ..... 127

Taller de torpedos Cartagena - pavimento conductivo ..... 129

Pabellón municipal Estepona ..... 131

Pavimento industrial aeródromo FAASA ..... 133

Pavimento en fábrica de envases Eurobox ..... 135

Luca de Tena ..... 137

Garaje comunidad de propietarios Alimar ..... 139

Pavimento garaje viviendas en Zamora ..... 141

Mecanizados Escribano ..... 143

Instalaciones Royal Navy ..... 145

**Acabados Decorativos** **147**

Vivienda unifamiliar Somió-Gijón ..... 149

Vivienda Cline ..... 153

Reforma de local para franquicia La Boca Te Lía ..... 155

Vivienda unifamiliar Girona ..... 157

**Cena de entrega de premios** **159**







# EJECUCIÓN DE LA OBRA DE EMERGENCIA DEL PUNTE FERROVIARIO DE LA LÍNEA VENTA DE BAÑOS



El puente, del año 1860, y situado entre las estaciones de Alar Del Rey y Aguilar de Campo, es tipológicamente una solución esviada en apoyos y curva en planta constituida por cuatro arcos de hormigón armado con los estribos del mismo material. Las bóvedas son de hormigón armado y apoyan mediante cimentación directa. La obra se remata en ambos lados por tímpanos curvos en alzado, con estribos cerrados, construidos en hormigón y sillería. La plataforma soporta una vía de carril UIC-54 kg/ml sobre traviesas y una capa de balasto de 0,60 mts.



El 20 de junio de 2016 se detectó la pérdida del paseo de servicio en el lateral izquierdo de la plataforma. La estructura tenía daños provenientes de una mala durabilidad y existían musgos y líquenes por toda la superficie del puente, sobre todo en la zona del voladizo, junto con eflorescencias por cristalización de las sales provenientes del interior en varios puntos de la construcción. Asimismo, se podían apreciar armaduras vistas y corroídas, así como lajaciones en la superficie del hormigón y alguna fisura longitudinal.

A partir de estas condiciones y daños observados, TECYR, instalador homologado por SIKA, elaboró un estudio y propuesta de actuación de emergencia que dotara de estabilidad a la



plataforma ferroviaria, minimizando la incidencia en el tráfico y con el mínimo plazo posible de ejecución. Por supuesto, esta solución debía tener la máxima durabilidad posible y requerir las menores tareas de mantenimiento en el futuro. Se propuso, de esta manera, ejecutar una losa continua apoyada sobre los tímpanos de la estructura existente, una vez realizadas las demoliciones necesarias y la retirada de la vía. Los trabajos comenzaron el día 29 de junio de 2016 y finalizaron el 23 de septiembre de 2016.



## PROCEDIMIENTO

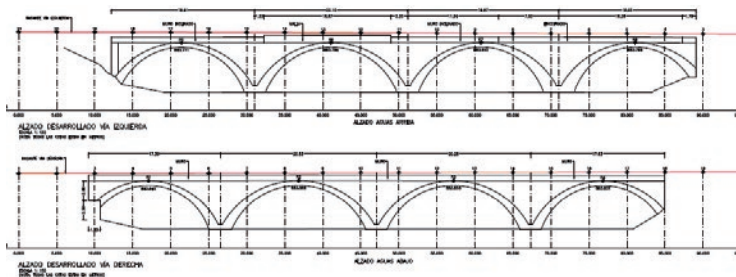
1. Colocación de contradeltas en el lado exterior.
2. Colocación de encofrados en la lado exterior.
3. Colocación de andamios en la lado exterior.
4. Retirada del murete del lado exterior y demolición del voladizo existente del lado exterior.
5. Reubicación de servicios (fibra óptica)
6. Retirada del murete del lado interior.
7. Demolición del voladizo existente del mismo lado.
8. Colocación de contradeltas lado interior.
9. Colocación de encofrados lado interior.
10. Colocación de andamios lado interior.
11. Retirada de banquetta de balasto, traviesas y vías.
12. Ferrallado de la losa.
13. Ejecución de la losa, hormigonado con aditivos Sikament®-230 y Sikafibroplast® P.
14. Impermeabilización de la losa con Sikalastic® Concrete Primer y Sikalastic®-840.
15. Impermeabilización de zonas de vías y paseos con Sikalastic®- 810, Sikafloor®-357 y Microesferas.
16. Restitución de la banquetta de balasto y de la vía.
17. Reparaciones con mortero R4 Sikarep®-414.
18. Sellado de fisuras con Sikadur®-31 EF.
19. Inyecciones de fisuras con Sikadur®-52 Inyección.
20. Recubrimiento de paramentos con pintura anticarbonatación Sikacolor®-671 W.
21. Acabados, colocación de goterón de chapa galvanizada con Sikaflex®-11 FC.
22. Acabados, colocación de barandilla metálica.



ADIF transmitió sus felicitaciones a TECYR por la calidad y prontitud de los trabajos realizados. El objetivo final no se hubiera cumplido sin la calidad y rapidez en el suministro de los productos de SIKA, que además, colaboró activamente en las prescripciones y ensayo de los materiales en obra.

Hay que resaltar que en esta obra merece una mención aparte el sistema de poliurea con los productos Sikalastic® Concrete Primer y Sikalastic®-840, soluciones por las que TECYR, S.A. apuesta fuertemente al creer que tienen un gran futuro en la impermeabilización de tableros de puente.





#### DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Ejecución de la obra de emergencia del puente ferroviario de la línea Venta de Baños-Santander

Fecha inicio: Inicio: Junio de 2016

Fecha final: Septiembre de 2016

#### PRODUCTOS SIKA

Sikament®-230

Sikafibroplast® P

Sikalastic® Concrete Primer

Sikalastic®-840

Sikalastic®-810

Sikafloor®-357

Sikarep®-414

Sikadur®-31F

Sikadur®-52 Inyección

Sikacolor®-671 W

Sikaflex®-1FC



Conservamos tus estructuras

#### TECYRSA

c/ Segunda Avenida 14.-Pol. Industrial Las Avenidas  
28991 Torrejón de la calzada (Madrid)

Tel: 91 816 16 59 • Fax: 91 812 43 36

tecyrsa@tecyrsa.com • www.tecyrsa.com







# SISTEMA SIKA THERMOCOAT EN VIVIENDA UNIFAMILIAR EN GIBRALTAR



SOECO SLU contrata la adecuación térmica de una vivienda unifamiliar en Gibraltar. se trata de dotar de eficiencia energética una vivienda unifamiliar en Gibraltar de nueva construcción con un sistema que reduzca los costes energéticos y por tanto las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

La propuesta es el Sistema Sika® ThermoCoat que proporciona un completo aislamiento por el exterior. Integra productos de calidad, cuidadosamente ensayados y compatibles entre sí. La mejora térmica de un edificio puede suponer un ahorro energético del 30%-35% en costes de calefacción y aire acondicionado. Básicamente consiste en paneles de poliestireno expandido que se fijan a los muros exteriores y se cubren con un revestimiento acrílico reforzado con malla. Además de la eficiencia energética que proporciona, el sistema Sika® ThermoCoat proporciona un mayor confort en la vivienda, impide la condensación al eliminar puentes térmicos, protege al edificio frente a los agentes atmosféricos y contaminantes y en definitiva, incrementa el valor del inmueble.



## PROCEDIMIENTO REALIZADO

En primer lugar se procedió a la limpieza de los paramentos. Al tratarse de una obra nueva, solo fue necesario cepillarla y retirar los restos de obra mal consolidados.

A continuación, se preparó la superficie del soporte, colocando perfiles de arranque Sika® ThermoCoat -7 ES, se formaron juntas de trabajo cada 2,5 m horizontales y 7 m verticales, y se reforzaron con perfilera los rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles y otros elementos singulares.

Posteriormente se colocaron paneles aislantes de poliestireno expandido EPS, Sika® ThermoCoat-2, con un espesor especialmente grueso (120 mm). Los paneles se fijaron al soporte con mortero cementoso adhesivo Sika® ThermoCoat-1/3 ES. Se reforzó el anclaje de los paneles con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante a razón de 9 uds/m<sup>2</sup> (Sika® ThermoCoat-8 ES).

En las esquinas, ventanas y huecos añadimos un perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio (Sika® ThermoCoat-6 ES). En los dinteles de puertas y ventanas colocamos un perfil goterón.





Una vez hecho lo anterior, continuamos la intervención protegiendo la superficie de los paneles mediante dos capas de mortero base Sika® ThermoCoat-1/3 ES. Tras la primera capa colocamos en fresco la malla de fibra vidrio Sika® ThermoCoat-4 ES, presionando para que quede embebida. Una vez seca, aplicamos la segunda capa y dejamos curar.

A continuación dimos una mano de imprimación acrílica Sika® ThermoCoat-5 ES TI y como finalización del Sistema aplicamos una capa de Sika® ThermoCoat-5 ES TF Siltec, revestimiento acrílico siliconado, decorativo y de protección. Este revestimiento tiene un acabado hidrofugado que deja una superficie fina que favorece su limpieza y dificulta la aparición de organismos como musgos y hongos.



Es una Obra Sostenible medioambientalmente porque todos los productos empleados cumplen la normativa europea sobre compuestos orgánicos volátiles (VOC).

El Sistema Sika® ThermoCoat reduce el consumo de las instalaciones de la edificación tanto en calefacción como en refrigeración, suponiendo un ahorro energético del 30 al 35%.

El Sistema Sika® ThermoCoat contribuye a una construcción de edificios eficientes energéticamente, además de aportar confort y salubridad.



Asimismo, todos los productos empleados en esta obra cumplen la normativa europea sobre compuestos orgánicos volátiles (VOC). SOECO es empresa colaboradora en el Programa de Construcción Sostenible de la Junta de Andalucía que incentiva la eficiencia y ahorro energético en la rehabilitación de viviendas.

Durante 2015 y 2016 la empresa ha impermeabilizado 84.000 m<sup>2</sup> de superficie, aislado 23.200 m<sup>2</sup> de fachadas con Sistema SATE y construido 92.800 m<sup>2</sup> de pavimento, instalándose también campos solares en 15.000 m<sup>2</sup> de cubiertas.



#### **DATOS DE INTERES DE LA OBRA**

Nombre de la obra: Sistema Sika ThermoCoat en vivienda unifamiliar, Gibraltar

Fecha inicio: abril de 2016

Fecha final: julio de 2016

Propiedad: cliente particular

Superficie total tratada: 520 m<sup>2</sup>

#### **PRODUCTOS SIKA**

Sika® ThermoCoat-1/3 ES

Sika® ThermoCoat-2

Sika® ThermoCoat-4 ES

Sika® ThermoCoat-5 ES TI

Sika® ThermoCoat-5 TF Siltec

Sika® ThermoCoat-6 ES

Sika® ThermoCoat-7 ES

Sika® ThermoCoat-8 ES

Perfil Goteron



#### **SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)**

C/ Manuel de Paula, 7 • 41740 Lebrija (Sevilla)

Tel. 954 03 81 08

soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com





# **Edificación: Reparación y Refuerzo**



DobleCubierta.com

# APARTAMENTOS ALHAMBRA



Esta obra consiste en la reparación estructural de un edificio de apartamentos en primera línea de playa, construcción del año 1962. El proyecto trataba principalmente de solucionar 3 problemas estructurales bastante importantes que amenazaban la habitabilidad del edificio.

Debido a la proximidad del edificio al mar y por el poco recubrimiento de la armadura en algunos pilares, la corrosión del acero hacía necesaria la reparación del hormigón armado en algunos pilares y cantos de forjado. También se repararon las vigas en voladizo que servían de apoyo a unas celosías horizontales de hormigón prefabricado a modo de parasol que tenían que ser sustituidas completamente. Se emplean para esta labor los morteros de reparación Sika Monotop®-612 y SikaTop® Amatec®-110 EpoCem®.

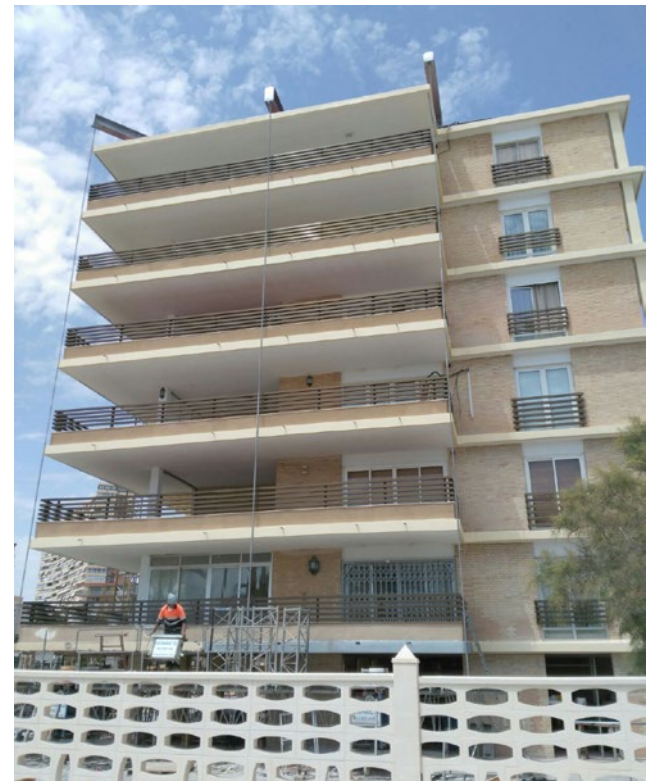
Previo al proyecto se realizó una hipótesis de cálculo en base a unos testigos en algunos pilares y pruebas de ultrasonido en todos ellos para comprobar la resistencia del hormigón y se com-



probó que puntualmente algunos pilares necesitaban refuerzo estructural. Con estas condiciones, se adopta la solución de envolverlos con tejido de fibra de carbono Sika Wrap®-230 C, adherido con SikaDur®-330.

Todos los voladizos de las terrazas habían flectado de forma bastante acusada (hasta incluso 14 cm en algunos caso para un vuelo de 2,50 m aproximadamente). A diferencia de algunas soluciones adoptadas por la zona, que consistía en colocar un pilar apoyado desde la cimentación en el borde del voladizo, este proyecto adoptaba una solución poco convencional, la cual consistía en montar una estructura metálica en voladizo en la cubierta plana del edificio y suspender de dicha estructura todos los voladizos afectados.

Para ello se ancló una viga metálica UPN galvanizada en caliente en el canto de forjado de los voladizos, posteriormente y gradualmente por plantas se recuperó el nivel del voladizo hasta su posición original mediante gatos hidráulicos. Una vez recuperada la horizontalidad de los forjados, se conectaron los tres redondos



macizos de acero a la viga UPN planta por planta y éstos a su vez se soldaron a la estructura superior de la cubierta. Con todo ello las viguetas del forjado de los voladizos habían cambiado su forma de trabajo (en lugar de en voladizo pasaban a estar biapoyadas) por lo que se tuvieron que reforzar inferiormente vigueta a vigueta con laminados poliméricos de fibra de carbono, empleando Sika® Carbodur®-E313, con Sikadur®-30 y Sikadur®-31 EF .

Esta obra se pudo realizar gracias a un presupuesto ajustado y competitivo, actuando DobleCubierta como contratista principal sin intermediarios, lo que permitió a la comunidad acometer esta reparación sin esfuerzos extraordinarios, consiguiendo una mejora estructural y estética considerable con respecto a los otros edificios de la zona.





#### PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-612

SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®

SikaWarp®-230

Sikadur®-330

Sika® Carbodur® E-313

Sikadur®-30

Sikadur®-31 EF

#### DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Apartamentos Alhambra. Avda. Niza, 10. Playa de San Juan. 03540 Alicante  
 Fecha inicio: 08 de marzo de 2016  
 Fecha final: 08 de julio de 2016  
 Propiedad: Comunidad de Propietarios



# REPARACIÓN MÉNSULAS DE HORMIGÓN ARMADO EN EL ESTADIO MUNICIPAL “CARTHAGONOVA”

La complejidad de esta obra es principalmente que son trabajos en altura con auxilio de máquinas elevadoras de 26,00 mts. de altura y también porque se trata de montar y desmontar elementos de hormigón prefabricado de grandes dimensiones y un peso por unidad de 10,00 TN, obviamente se ha tenido mucha precaución en lo referente a la seguridad en el trabajo.

Efectuadas las fases de saneado y limpieza se recomienda llevar a cabo ciertos controles que permitan determinar si los soportes reúnen las condiciones necesarias y suficientes para continuar las sucesivas etapas del proceso.

- Preparación de las armaduras.
- Pasivación de las armaduras.
- Regeneración del hormigón:

La aplicación del Sika Monotop®-412 S es sencilla y con la ventaja de que se presenta presodificado, y de un solo componente.

Es un mortero de reparación estructural de 1 componente, reforzado con fibras, de baja retracción que cumple con los requerimientos de la clase R4 de la UNE-EN 1504.3.

Sika Monotop®-412 S se puede aplicar por métodos manuales tradicionales o mediante la utilización de equipos de proyección por vía húmeda.

Cuando se necesita un puente de adherencia, asegurarse de que está todavía fresco cuando se aplique el mortero de reparación (técnica “fresco sobre fresco”). Cuando se aplique manualmente, presionar el mortero con una llana fuertemente sobre el soporte.

El fratasado, tanto cuando se utilicen medios manuales como mecánico, se realizará, con un fratas antes de que el material haya empezado a endurecer.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Preparación ménsulas de hormigón armado en el estadio municipal “Carthagonova”  
Fecha inicio: 14 de marzo de 2016  
Fecha final: 28 de marzo de 2016  
Propiedad: Excmo. Ayuntamiento de Cartagena

## PRODUCTOS SIKA

SikaTop®  
SikaTop®-110 EpoCem®  
Sika MonoTop®-412 S  
SikaRep® Cosmetic



## LEANDRO VIDAL, S.L.

Carretera Cementerio de San Antón, s/n,  
30310 Los Dolores, Cartagena (Murcia)  
Tel. / Fax: 968 513 054  
administracion@construccionesleandrovidal.net  
www.construccionesleandrovidal.net





# REFUERZO ESTRUCTURAL EN POLICE BARRACKS, GIBRALTAR

La empresa SACYR Construction Gibraltar Limited contrató con SOECO el refuerzo estructural de Police Barracks, antiguo y muy deteriorado edificio cuya construcción data de 1909. Las obras se incluyen en el Plan de Regeneración Urbanística que el Gobierno de Gibraltar impulsa en la parte alta de la ciudad (Upper Town). Las obras transformarán el edificio en 60 viviendas conservando la estética y ornamento de su construcción. Como parte de su integración urbana se construirán también zonas ajardinadas y de esparcimiento. Las obras contratadas en 2016 se corresponden con una primera fase de intervención sobre los forjados del edificio.

El edificio presenta una patología generalizada por corrosión de las armaduras en los forjados. Se manifiesta por la presencia acusada de grietas y fisuras que han debilitado la estructura. En muchas zonas el hormigón se ha desprendido por el empuje que genera el aumento de volumen de las armaduras oxidadas, dejándolas a la vista. Es necesario sanear y reparar los volúmenes de hormigón en los forjados para a continuación reforzarlos.

Para la reparación de los forjados se planteó un procedimiento según se recoge en la norma UNE-EN 1504 sobre reparación de las estructuras de hormigón. Una vez saneado y limpio el soporte (incluyendo las armaduras que quedaron vistas), se pasaron las



armaduras con Sikatop® Armatec-110 Epocem, producto que además actúa como puente de adherencia del mortero de reparación: Sika Monotop®-412 S.

Sika Monotop®-412 S es un mortero de reparación estructural R4, es decir, de máxima resistencia según la norma, a base de cemento sulfuresistente que protege de los sulfatos y del agua de mar. Está mejorado con resinas sintéticas y es adecuado para reparaciones de entre 6 y 50 mm de espesor. Para el refuerzo de los forjados se emplearon laminados de fibra carbono dispuestos de modo bidireccional y cruzados entre sí.

El sistema se denomina Sika® CarboDur Plates y resumidamente consiste en la colocación de los laminados de fibra de carbono adheridos a la superficie inferior de las viguetas mediante un adhesivo estructural de resinas epoxi. Proporciona una armadura exterior que incrementa la resistencia a flexión de la estructura que refuerza.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Refuerzo estructural en Police Barracks, Gibraltar  
Fecha inicio: Octubre de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Cliente particular  
Superficie total: 200 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-412 S  
SikaTop® Armatec-110 Epo-Cem®  
Sikadur®-30 ES  
Sika®CarboDur® E-512  
Sika®Colma Limpiador



## SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)

C/ Manuel de Paula, 7 • 41740 Lebrija (Sevilla)  
Tel. 954 03 81 08

soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com



02

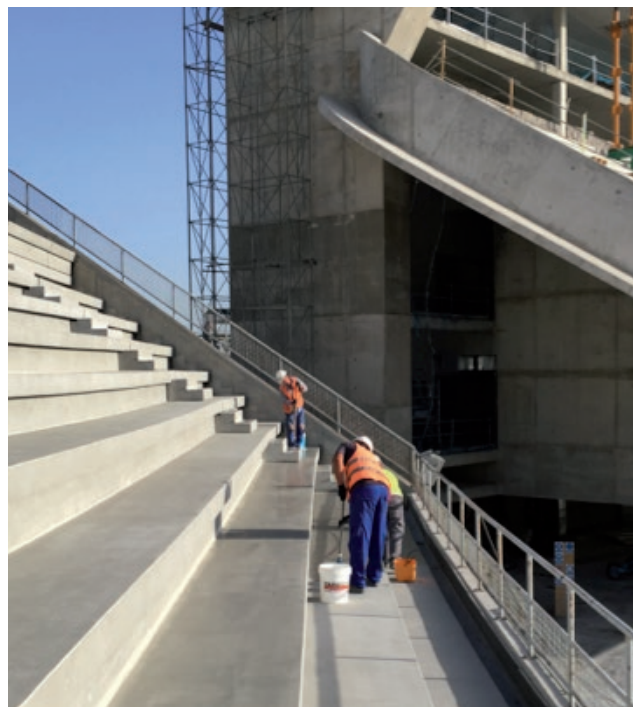
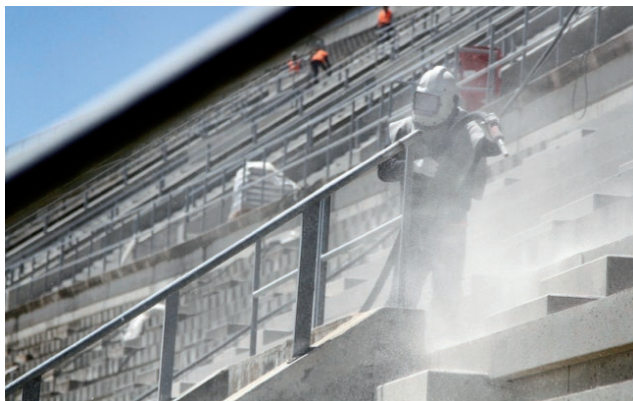
# RESTAURACIÓN DE HORMIGÓN DE LA ANTIGUA GRADA DEL ESTADIO DE LA PEINETA

Se nos solicita recomendación para mejorar el proyecto inicial para la restauración del graderío de antiguo estadio de la peineta; recomendando conjuntamente con Sika los siguientes sistemas de productos:

1 Tratamiento de reparación de soportes de hormigón. Tratamiento de preparación de soportes de hormigón mediante chorreado de arena (sin agua) para la eliminación de restos depositados en la superficie. Graderío alto (huellas de gradas+tabicas de gradas+peto perimetral).

2 Pavimento continuo Sikafloor®-81 EpoCem® en huellas de gradas previa imprimación Sikafloor®EpoCem® Module, el sellado final será con una o dos manos de poliuretano de alta calidad y resistencia (Resistencia a la intemperie y rayos UV alifático) Sikafloor®-356 SP Mate. Espesor aproximado del conjunto 2,00mm.

3 Reparación de tabica de gradas con Sika Monotop®-620 Gris superficial de hormigones y todos los elementos y paramentos verticales de escaleras o muros, con mortero de cemento y resinas especiales. Incluso acabados a la llana, aristas y alisados.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Restauración de hormigón de la antigua grada del estadio de La Peineta  
Contratista: Soluciones steel urban S.L.

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-81 EpoCem®  
Sikafloor® EpoCem®Module  
Sika Monotop®-620 Gris  
Sikafloor®-356 SP Mate

**SOLURBAN**  
Soluciones Steel Urban S.L.

**SOLUCIONES STEEL URBAN S.L.**  
Avda. Cerro del Águila, 3 Oficina 1-D2  
28705 S.S. De los Reyes (Madrid)  
Tel.: 91 727 39 49  
www.solurban.com



# REHABILITACIÓN EDIFICIO DE VIVIENDAS EN C/ FUENTESPINA

Se aplica un revestimiento anticorrosión y puente de adherencia en vigas dañadas de hormigón con Sika MonoTop®-910 S.

Se lleva a cabo la reparación de coqueras en vigas dañadas de hormigón con SikaRep®-414 Anclaje de barras corrugadas en vigas y pilares de hormigón con Sika AnchoFix®-2.

Se realiza la inyección de fisuras en vigas de hormigón con Sikadur®-52 Inyección, selladas con Sikadur®-31 EF.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación Edificio de viviendas en C/ Fuentespina, 12, Santa Eugenia, Madrid.  
Fecha inicio: Agosto de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Comunidad de propietarios Fuentespina, 12

## PRODUCTOS SIKA

SikaMonoTop®-910 S  
Sika Anchorfix®-2  
Sikadur®-31 EF  
Sikadur®-52 Inyección  
SikaRep®-414



## BETAZUL, S. A.

c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es



C.I.M.A.

GRUPO DE ALQUILER PARA  
C.I.M.A.

952 76 55 72

[www.cimastudio.com](http://www.cimastudio.com)

GRUPO DE ALQUILER PARA  
C.I.M.A.



# REHABILITACIÓN INTEGRAL DE FACHADAS EN C.P. LAS ADELFA

Nos encontramos con un complejo urbanístico formado por 11 bloques o módulos de 4 plantas sobre rasante, el uso al que es destinado es el de viviendas. Este complejo urbanístico es conocido y denominado como “Las Adelfas”, situado en San Pedro de Alcántara (Málaga).

## Estado inicial:

El complejo urbanístico está situado en primera línea de costa, con la respectiva afectación e influencia marina y meteorológica. Las fachadas de los edificios están enfoscadas con mortero de cemento y pintadas en color blanco. No se ha realizado ningún tipo de mantenimiento en las fachadas en numerosos años, lo que ha derivado en numerosas patologías y desperfectos.

## Actuación ejecutada:

1. Preparación del soporte.
2. Restauración del soporte.

Se realiza el picado de la totalidad de las grietas y desperfectos existentes en las fachadas y frentes de forjados de los edificios. Seguidamente se ha aplicado pasivante específico Sika MonoTop®-910 S sobre los hierros estructurales que quedaron a la vista tras el picado, para evitar su posterior oxidación y como revestimiento de adherencia entre morteros. Finalmente se rellenaron todas las grietas y grandes desperfectos mediante la utilización de mortero de reparación estructural de un componente, reforzado con fibras Sika MonoTop® 412 S o SikaRep®-311R, y la aplicación de una capa de acabado superficial mediante mortero de reparación estructural en capa fina, monocomponente Sika MonoTop®-620. Las pequeñas fisuras se repararon con masilla acrílica con fibras Sika® Filler -123 FIBRAS.

3. Juntas de dilatación.
4. Fijación del soporte.
5. Aplicación de pintura.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación integral de fachadas en C.P. Las Adelfas  
Fecha inicio: 7 de Enero de 2016  
Fecha final: 24 de Junio de 2016  
Propiedad: Comunidad de Propietarios Las Adelfas.  
Superficie total tratada: 39.754 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-620  
Sika MonoTop®-412 S  
SikaColor®-671 W  
SikaRep®-311 R  
Sika MonoTop®-910  
Sikagard®-908 W Fijador



## C.I.M.A.

c/ Las Flores, nº 9 • 29600 Marbella  
Tel. 952 765 572  
info@cimaverticales.com • www.cimaverticales.com





POR

# IMPERMEABILIZACIÓN SÓTANO COMUNIDAD DE PROPIETARIOS CASTILLO DEL MAR 3ª FASE

La complejidad para la realización de esta impermeabilización reside en la constante entrada de agua del mar en la zona debido al nivel freático, puesto que en su día, dicha construcción en ningún momento contó con ningún tipo de impermeabilización, tan sólo con una solera ligeramnete armada de 10 cm. de espesor, apoyada directamente sobre el terreno natural.

Una vez retirada la solera, se procedió a inyectar sobre el terreno en las zonas por las que entraba mayor volumen de agua con resina acuoreactiva, Sika® Injection-105, creando una barrera que nos permitiera poder trabajar.

Posteriormente se colocó una capa de geotextil no tejido de 250g bajo la lámina para la protección de la misma.

A continuación se colocó lámina drenante bajo solera de hormigón mediante colocación de geocompuesto de drenaje, SikaProff®-8, formado por una lámina de poliolefina unida a un geotextil mediante un adhesivo en forma de rejilla, sobre superficie horizontal o casi horizontal previamente nivelada y regularizada. Se incluye la ejecución de los solapes entre rollos, las fijaciones y otros elementos necesarios para su correcta puesta en obra.



Una vez comprobada la correcta instalación de la lámina y su estanqueidad, se procedió a la reposición de la solera de hormigón de 10 cm. de espesor realizada con hormigón HA-25 N/mm<sup>2</sup>, Tmax. 20mm., i/vertido, colocación y armado con fibra (Sikafiber®-pp), p.p de juntas, formación de pendientes hacia arquetas, aserrado de las mismas y frastado.

Los muros perimetrales del sótano fueran saneados, picando el revestimiento existente y aplicando posteriormente un revestimiento impermeable, Sika Monotop®-107 Seal y acabado sin pintura anticarbonatación, Sikaguard®-670 W.

También se realizó la impermeabilización de arquetas de bombeo: obturación de vías de agua, formación de escocia en encuentros de paramentos horizontales y/o verticales y acabado a base de dos manos de impermeabilizante cementoso, Sika Monotop®-107 Seal, aditivazo, incluso sustitución de tapas actuales por tapas galvanizadas tipo tramex.

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra:  
Impermeabilización sótano comunidad de propietarios Castillo del Mar 3ª fase.  
Fecha Inicio: febrero de 2016  
Fecha final: junio de 2016  
Propiedad: Comunidad de propietarios Castillo del Mar 3ª fase.

## PRODUCTOS SIKA

Sika Injection®-105  
SikaProff® A  
Sikafiber®  
Sikafloor®-2 SynTop  
Sikaflex®



## LEANDRO VIDAL, S.L.

Carretera Cementerio de San Antón, s/n,  
30310 Los Dolores, Cartagena (Murcia)  
Tel. / Fax: 968 513 054  
administracion@construccionesleandrovidal.net  
www.construccionesleandrovidal.net



# EDIFICIO EN CALLE RAIMUNDO FERNANDEZ VILLAVERDE

Se lleva a cabo el revestimiento anticorrosión y puente de adherencia en coqueras de muros y pilares de hormigón con SikaMonoTop®-910 S, para a continuación reparar las coqueras en muros y pilares de hormigón con Sikarep®-414.

Se realizan entonces los anclajes de barras corrugadas en muros y pilares de hormigón con Sika Anchorfix®-2 y el de varillas roscadas en tablero para conexión de montante vertical metálico a viga de hormigón con Sika Anchorfix®-3.

Se finaliza con la pintura de protección del conjunto con Sikagard®-670 W Elastocolor.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Edificio en calle Raimundo Fernandez Villaverde. Madrid  
Fecha inicio: Noviembre de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Multiservicios Mapfre Multimap,S.A.

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-910 S  
SikaRep®-414  
Sika MonoTop®-412  
Sika AnchorFix®-2  
Sika AnchorFix®-3  
Sikagard®-670 W Elastocolor



**BETAZUL, S. A.**  
c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es

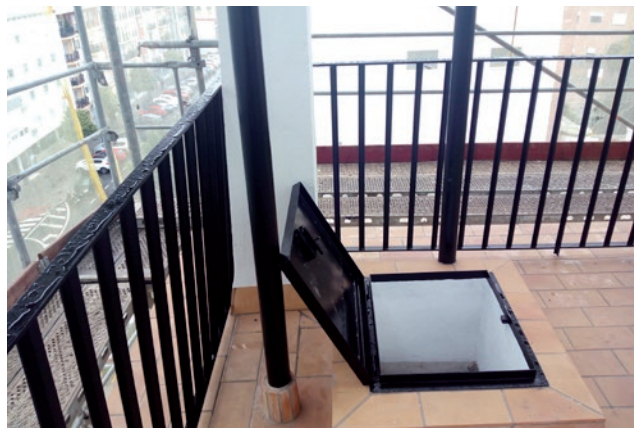


# REPARACIÓN DE TORRE-CAMPANARIO EN COLEGIO SANTA TERESA DE JESÚS

Los orígenes del Colegio Santa Teresa de Jesús datan de 1914, aunque sus sucesivas remodelaciones finalizan en 1.967. Se ubica en una de las avenidas exteriores de Huelva, la Avenida de Guatemala.

El cuerpo superior de la torre o campanario sufre una patología generalizada por corrosión de las armaduras en los dos forjados superiores del campanario y en sus pilares. Esta patología es debida a la infiltración continuada de agua y resulta muy evidente en los cantos y vuelos de cornisa.

La patología se manifiesta en fisuras y grietas en el hormigón, con desprendimientos de hormigón provocados por el aumento de volumen en las armaduras al oxidarse. Además el basamento metálico del pararrayos estaba también corroído y provocó el desplazamiento y desprendimiento de baldosas hidráulicas. También es apreciable la degradación del hormigón a causa de la carbonatación. Hay que considerar que el edificio está expuesto a la humedad ambiental y el salitre dada su proximidad al mar.



Se propone el tratamiento anticorrosivo de las armaduras con SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. Este producto proporciona al acero un revestimiento anticorrosivo que lo protege de los ataques químicos. Se compone de cemento y resinas epoxi e incorpora un inhibidor de la corrosión. Adhiere muy bien sobre el acero, es impermeable al agua y permite que el vapor migre. Además es un excelente puente de unión para la posterior aplicación del mortero de reparación, Sika MonoTop®-412 S, muy adecuado en este caso por su resistencia a los agentes químicos de las zonas costeras.

Se completa la propuesta con un revestimiento de protección para el hormigón como preventivo que evitará futuras patologías y garantizará una reparación duradera: Sikaguard®-720 EpoCem®.

La textura del Sikaguard®-720 EpoCem® es muy fina, por lo que da un buen resultado como acabado fino. Funciona muy bien como barrera de humedad, actúa como sellador de poros y conservador del pasivado. También proporciona un buen soporte para el revestimiento final con pintura.

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reparación de torre-campanario en Colegio Santa Teresa de Jesús  
Fecha inicio: Diciembre de 2015  
Fecha final: Abril de 2016  
Propiedad: Fundación Escuela Teresiana  
Contratista: Construcciones y Trabajos Lebrijanos  
Superficie total: 26,40 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

SikaTop®-110 EpoCem®  
Sika MonoTop®-412 S  
Sikaguard®-720 EpoCem®



# REHABILITACIÓN FACHADA PRINCIPAL EDIFICIO SAS-BAYER

La fábrica de "La Felguera" fue fundada en 1942 en Langreo (Asturias). Actualmente forma parte de la estructura de Bayer Hispania S.L. La Felguera fabrica ingredientes activos farmacéuticos y otros productos. Los productos fabricados en La Felguera son enviados a plantas de fabricación de producto final de Bayer HealthCare a nivel mundial, así como a otros clientes externos del grupo Bayer.

Su principal producción se basa en Ácido Salicílico como producto intermedio para la fabricación de Ácido Acetilsalicílico, y para otras aplicaciones en la industria cosmética, así como 4.500 toneladas anuales de Ácido Acetilsalicílico, ingrediente farmacéutico activo utilizado en la fabricación de Aspirina® / Cardio-Aspirina.

Debido al paso del tiempo se decide acometer la reparación de la fachada principal del edificio SAS. NUTECO S.A. aporta la metodología de los tratamientos para realizar la reparación de dicha fachada, siendo aprobada por su ingeniería.

Se trata de una fachada muy deteriorada, con zonas donde no existía el mortero inicial, grandes fisuraciones de las cargas, juntas de dilatación en mal estado y grietas producidas por cambio de elementos, como puertas, portones y ventanas que en su día se habían cubierto.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación  
Fachada Principal Edificio SAS-  
Bayer  
Fecha inicio: Marzo de 2016  
Fecha final: Abril de 2016  
Propiedad: Bayer  
Contratista: Nuteco, S.A.

## PRODUCTOS SIKA

SikaFlex® Construction  
SikaFlex® AT conection  
Sika MonoTop®-412 SFG  
SikaRep®-111  
SikaColor®-674 W Siltec



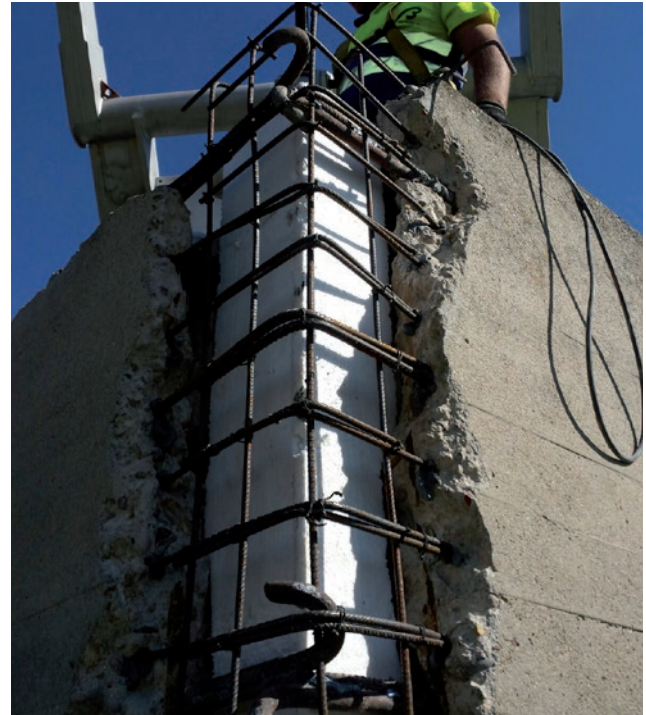


GomyL.s.a.

# FACHADA DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL CENTRO DE ESTUDIOS HIDROGRÁFICOS EN PASEO BAJO LA DE VIRGEN DEL PUERTO

Se lleva a cabo la formación de armadura de piel con barras de acero corrugado B 500S, de 8 mm. de diametro, formando una reticula de 100x100 mm. con los extremos y los conectores necesarios en taladros abiertos en el hormigón endurecido, con resina Sika AnchorFix®-2.

Se finaliza con la protección de la zona reparada de hormigón con pintura anticarbonatación Sikagard®-670 W Elastocolor.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Fachada del edificio principal del Centro de Estudios Hidrográficos en Paseo Bajo de la Virgen del Puerto.  
Madrid.  
Fecha: octubre de 2016  
Propiedad: CEDEX

## PRODUCTOS SIKA

Sika Anchorfix-2  
Sikagard®-670 W Elastocolor



**BETAZUL, S. A.**  
c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es



# **Obra Civil: Reparación e Impermeabilización**



# PUENTE EN EL P.K. 90+720 DE LA AUTOVIA A-1

Se realizan los anclajes de barras en vuelos laterales de tablero para sustitución de pretiles con Sika Anchorfix®-2 y los anclajes de varillas roscadas en tablero para sujeción de pretiles de hormigón con Sika Anchorfix®-3.

Se aplica entonces revestimiento anticorrosión y puente de adherencia en coqueas de estribos y cara inferior de tablero de hormigón con Sika MonoTop®-910S. Se reparan las coqueas en estribos y cara inferior de tablero de hormigón con SikaRep®-414 Finalmente, se revisten tablero y estribos con el impregnante hidrófugo Sikaguard®-711 ES.



## PRODUCTOS SIKA

Sika Anchorfix®-2  
Sika Anchorfix®-3  
Sikadur®-32 FIX  
Sika MonoTop®-910 S  
SikaRep®-414  
Sikaguard®-711 ES

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Puente en el P.K. 90+720 de la autovía A-1  
Fecha inicio: Noviembre de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Ministerio de Fomento



**BETAZUL, S. A.**  
c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es



# TRATAMIENTO ANTICARBONATACIÓN EN VIADUCTO SOBRE EL RIO EBRO

## Estado inicial de la obra:

El viaducto se encuentra en la localidad de Alagón, cercana a Zaragoza. Se trata de un puente con pilas sobre en río Ebro, al que se le añadió arceas y aceras mediante voladizos. Nuestro trabajo consistió en realizar pequeñas reparaciones con morteros de reparación, para posteriormente aplicar un tratamiento anticarbonatación a la totalidad de las pilas y estribos.

## Procedimiento realizado:

En primer lugar se procedió a instalar los medios de acceso y seguridad, con líneas de vida temporales y puntos de anclaje mecánicos, que fueron ensayados y certificados.

Posteriormente y antes de aplicar el tratamiento anticarbonatación se limpiaron todas la superficies a tratar con agua presión (220 bar.), con el fin de eliminar polvo acumulado, restos de revestimientos viejos, etc. y evitar de esa manera problemas de adherencia del producto.

A continuación se procedió a realizar pequeñas reparaciones mediante cepillado, aplicación de Sika MonoTop® -910S, como puente de unión y posterior reparación mediante aplicación de mortero Sika MonoTop®- 412 SFG.

Seguidamente se aplico a las pilas, el revestimiento anticarbonatación Sikagard®-670W en sucesivas manos hasta conseguir el micraje necesario para que realice de forma adecuada la función de protección del hormigón.

El trabajo fue realizado combinando técnicas de trabajo vertical con plataforma elevadoras



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Tratamiento anticarbonatación en viaducto sobre el río Ebro  
Fecha de la obra: Agosto de 2016  
Propiedad: Ministerio de Fomento  
Contratista: OHL  
Superficie Total: 2.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-910 S  
Sika MonoTop®-412  
Sikagard®-670 W





# REPARACIÓN DEL PUENTE DE FEVE SOBRE EL RÍO ARANGUIN

Se trata de dar solución al desgaste general en el puente , mediante la reparación de los daños relativos a eflorescencias, ennegrecidos, cristales de sales, acumulación de materiales en altares de estribos y fisuraciones verticales en nervios.

La estructura de FEVE se encuentra sobre el río Aranguín y se compone de un único tramo recto de hormigón armado de 21,50 m entre juntas con sección en Cajón, de canto 2,25 m. La anchura de la sección es de 3,90 m albergando una única vía. Los estribos, también de hormigón armado, tienen aletas en vuelta recubiertas de vegetación. El estribo sur linda con un camino peatonal perteneciente a una senda existente del cauce.

Aunque no revisten gravedad desde el punto de vista estructural si se considera conveniente su limpieza y saneo para poner de manifiesto el grado real de fisuración del cajón y posibles pérdidas

de recubrimiento; Por otro lado, se compaginarían dichos trabajos con los trabajos sobre el puente de al lado en la línea Ferrol-Bilbao, por proximidad al mismo. Los trabajos de saneo y limpieza se restringirían a las zonas del cajón sobre apoyo de estribos, propios estribos y muros en vuelta existente, para no incurrir en mayores gastos de nueva colocación de plataforma metálica colgada del tablero y lonas de protección de residuos.

Se emplearon morteros de reparación SikaRep® , sistemas de refuerzo con fibra de carbono Sika® Carbodur® y sellados con Sikadur® y Sikaflex®, terminando con el revestimiento SikaColor®-671 W.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reparación del puente de Feve sobre el río Aranguin  
Fecha inicio: Julio de 2016  
Fecha final: Agosto de 2016  
Propiedad: Adif  
Superficie total: 852 m<sup>2</sup>.

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur®-31 CF  
Sikadur®-52 Inyección  
Sikacolor®-671 W  
SikaRep®



# REPARACIÓN DE CAJONES FLOTANTES MUELLE NORTE CAMPAMENTO

Por fallos en el proceso productivo de hormigonado de los cajones flotantes el hormigón presenta defectos no admisibles (Grandes coqueras, grietas/fisuras,...) Llegandose a comunicar varias celdas en ocasiones

Se lleva a cabo una aplicación manual mediante técnicas de trabajos verticales del procedimiento, debido al limitado espacio disponible y el acceso hasta las zonas afectadas durante la fase de fabricación de cajones, los trabajos se realizaban en tiempos mínimos.

## Procedimiento:

- Saneado de hormigón suelto con pistolete
- Soplado de restos de hormigón
- Limpieza con chorro de agua a presión
- Aplicación de imprimación Sika MonoTop®-910 para revestimiento de adherencia y protección de armadura (armadura vista)
- Tras aplicación de Sika MonoTop®-910, se proceder a la aplicación de Sika MonoTop®-412 s, mortero de reparación.

Se aplica cuantas capas son necesarias (e<50mm)



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reparación de cajones flotantes muelle Campamento.

Fecha inicio: Enero de 2016

Fecha final: Agosto de 2016

Propiedad: APBA

Superficie total: 10620 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop®-910

Sika MonoTop®-412 S



# CÁMARA DE ROTURAS Y MURO COMPARTIMENTAL

La Cámara de Rotura, en este caso de 400 m<sup>2</sup>, es una balsa que se utiliza para romper la velocidad del agua antes de pasar al canal de desagüe.

En una primera inspección de la zona, se observa el mal estado del muro perimetral de la Cámara de Rotura (grietas, hormigón en el suelo hasta poder visualizar las armaduras y oxidación de éstas).

Se rehace el muro con bloques h para muro armado. Se integra, en cada fila de bloques, ferralla de 16 mm de manera horizontal. Además, a cada metro y medio se pone ferralla de 16 mm anclada al hormigón existente mediante SikaDur®-42 SP. Después, se rellenan los bloques hasta su colmatación con hormigón HA-30/B10 CON SR.

En la parte interior de la Cámara de Rotura, se observa que la zona más deteriorada corresponde a la zona de la lámina superior del agua, lo cual, se repara. La parte sumergida del agua, se encuentra en buen estado. Para prevenir el deterioro del hormigón, se actúa hasta un metro por debajo del nivel del agua.

Se pasivan las armaduras mediante SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. A continuación, se regenera la superficie hasta su geometría original mediante la aplicación de Sika MonoTop®-412 S



aplicado mediante proyección por vía húmeda y acabado mediante fratasado fino con un espesor medio de 6 cm.

Después, se enlucen las superficies con mortero tixotrópico Sikaguard®-720 EpoCem® con un espesor de 3 mm y un consumo de 6,75 kg/m<sup>2</sup>; con este revestimiento se mejoran las resistencias químicas del hormigón en ambientes agresivos. Se realiza hasta un metro por debajo del nivel del agua.

Por último, se aplican dos capas de revestimiento de protección Sikaguard®-62 Se realiza hasta un metro por debajo del nivel del agua.

El muro compartimental no se encuentra en mal estado pero para prevenir el deterioro del hormigón se limpia la zona con chorro de agua a presión y se aplican dos capas de Sikaguard®-720 EpoCem. Una vez secado, se aplican dos capas de Sikaguard®-62 con un consumo de 1 kg/m<sup>2</sup>.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Cámara de rotura y muro compartimental.  
Fecha inicio: Año 2016  
Propiedad: Endesa Generación  
Superficie total: 400 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur®-42 SP

SikaTop® Armatec®-110EpoCem®

Sika MonoTop®-412 S

Sikaguard®-720 EpoCem®

Sikaguard®-62



## PROBASUR, S.L.

Crta. N 340, Km. 511, Bda. de Almocáizar  
04280 Los Gallardos (Almería)  
Telf.: 950 528 258 / 615 105 17 • Fax: 607 601 257  
www.probasur.net • probasur@telefonica.net



CONSTRUCCIONES  
HNOS. ESPIN S.L.

# REHABILITACION DE DECANTADOR N° 2 EN ETAP CONTRAPARADA, JAVALÍ VIEJO

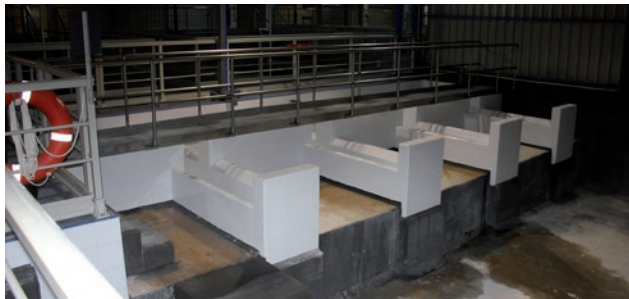
La ETAP de La Contraparada se comenzó a construir a principios de la década de los 70 y fue puesta en marcha en 1974.

La totalidad de los elementos de la planta (flash mixer, floculadores, cámaras de coalescencia, decantadores y depósito de recuperación energética) se han resuelto con hormigón armado.

De las tres líneas de decantación existentes (constituidas por el floculador, la cámara de coalescencia y el decantador), las líneas 1 y 2 fueron construidas originalmente con el resto de las instalaciones de la planta, mientras que la línea 3 se ejecutó posteriormente. Por este motivo, los distintos elementos de las líneas 1 y 2 son tangentes, compartiendo el muro central; mientras que los correspondientes a la línea 3 se encuentran ligeramente separados de los anteriores.

Es prioritario mejorar las condiciones de impermeabilización del Decantador N° 2. Todo ello supondrá una mayor productividad en las condiciones de explotación de las instalaciones.

Hay que resaltar que es la primera obra de la Región de Murcia donde se autoriza por parte de la Consejería de Sanidad la utilización del SikaTop®-209 Es para estar en contacto con agua potable, este ha supuesto un gran esfuerzo técnico para conseguir esta autorización.



Las fases de la reparación han sido las siguientes:

- Reparación de las superficies con problemas de corrosión de armaduras en pilares, muros y losas.
- Regulación y reconstrucción de la superficie de la cara inferior de la losa intermedia del decantador.
- Ejecución de medias cañas en los encuentros solera-muro, losa intermedia-muro y esquinas de muros de los floculadores, cámara de coalescencia y decantador.
- Aplicación de revestimiento de protección frente a la corrosión de todas las superficies en contacto o directamente expuestas al agua.
- Aplicación de revestimiento impermeable cementoso en zonas deterioradas.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación de decantador N°2 en ETAP contraparada Javalí Viejo (Murcia)  
Fecha inicio: Octubre de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Empresa Municipal de Aguas y Saneamiento de Murcia (EMUSA)

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur® Primer EG  
(Phosphate)  
SikaTop®-209 es  
Sika MonoTop®-412 S  
SikaTop® Armatec®-110  
EpoCem®





# MEJORA ABASTECIMIENTO PLAN ECIIJA. CONDUCCIÓN MARCHENA-MONTEPALACIO-ARAHAL

El sistema elegido para la formación de los muros de encauzamiento, requiere que ambos trabajos (impermeabilización y Montaje de Placas ) se intercalen. Por lo que serán necesarias algunas operaciones previas al montaje del sistema principal de impermeabilización.

Previamente, y como preparación del soporte de anclajes, se refuerzan los elementos rígidos, colocando placas colaminadas alrededor del anclaje, sobre hormigón, mediante anclajes mecánicos y resina Sikadur®-31 EF.

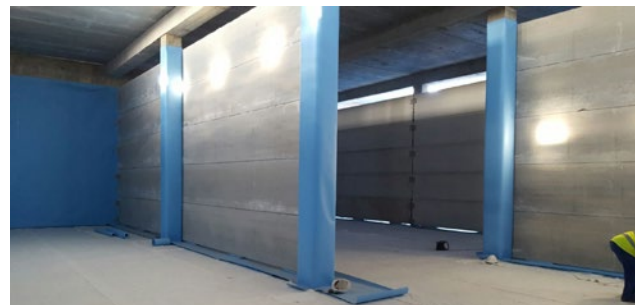
El procedimiento de impermeabilización consiste en la instalación de las membranas Sikaplan® WT 4220 flotantes sobre el elemento a revestir. Se hará por fases, distinguiendo, elementos verticales, horizontales y detalles superponiendo una lámina sobre otra, solapándose entre sí de 8 a 10 cm y soldándose mediante aire caliente.



Después del extendido del geotextil de 500gr, la impermeabilización del fondo del depósito se lleva a cabo con la lámina Sikaplan® WT 4220-15C, extendiendo y solapando paños siempre pisando uno sobre otro, realizando el solape de al menos 8cm.

Revestimiento de tubo sumergido.

Para la ejecución de este detalle, se coloca una pletina pegada al tubo de acero con Sikadur®-31 EF para su posterior colocación de faldón soldada a la misma y a la lámina en la pared, una vez soldado se colocan 2 juntas de acero inoxidable.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Mejora abastecimiento plan Ecija. Conducción Marchena Montepalacio-Arahal.  
Fecha inicio: 2 de Noviembre de 2016  
Fecha final: 6 de Abril de 2016  
Propiedad: Ministerio Agricultura. Alimentación y Ministerio de M. Ambiente. Sociedad Estatales del Agua

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur®-31 EF  
Sikaplan® WT 4220  
Sikaplan® WT 4220-15C  
Sikadur®-31 EF  
Sikaflex®Pro-3  
SikaGrout®-218



**SAFER**  
c/ Chapistas, 3. P.I. Huertordoñez  
Arahal (Sevilla)



# REHABILITACIÓN ESTRUCTURA SITUADA EN EL PK 6+200 DE LA M-634

Se llevan a cabo los anclajes de barras corrugadas y varillas rosca-  
das en recrecido de tablero para conexión con hormigón existente  
Sika Anchorfix®-2.

Se anclan, asimismo, las varillas rosca-  
das en tablero para sujeción  
de pretilas de hormigón con Sika Anchorfix®-3.

Se coloca un puente de adherencia en el recrecido del tablero con  
Sikadur®-32 FIX.

Curado de hormigón en recrecido de tablero con Sika® Antisol® E.

Se aplica un revestimiento anticorrosión y un puente de adheren-  
cia en coqueras bajo tablero y estribos con Sika MonoTop®-910 S.

Se reparan las coqueras en tablero y estribos con SikaRep®-414.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación  
estructuras situada en el PK  
6+200 de la M-634  
Fecha inicio: Julio de 2016  
Fecha final: Octubre de 2016  
Propiedad: Consejería de transpor-  
tes vivienda e infraestructuras.  
Comunidad de Madrid.

## PRODUCTOS SIKA

Sika Anchorfix®-2  
Sika Anchorfix®-3  
Sikadur®-32 FIX  
Sika MonoTop®-910 S  
SikaRep®-414  
Sika® Antisol® E



## BETAZUL, S. A.

c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es



# IMPERMEABILIZACIÓN DE CIMENTACIÓN EN POLICE BARRACKS

Se eligió el Sistema Sikaproof por su excelente comportamiento con el hormigón fresco al que se adhiere mecánicamente logrando una estanqueidad y protección completas, en especial en terrenos costeros, como era el caso, con elevadas presencias de sulfatos y ácidos. Su instalación básicamente manual, sin soldaduras, hace que se ejecute con rapidez y fácil adaptación a encuentros y detalles.

El Sistema consta de una lámina de poliolefina muy flexible y con relieve unida a un geotextil no tejido mediante un adhesivo hot mel en forma de rejilla. Esta solución única de impermeabilización crea un efecto de unión mecánica completa y duradera, que sucede al quedar el geotextil completamente integrado en el hormigón fresco. Además, el sellador impide cualquier desbordamiento lateral del agua y su migración entre la membrana y el hormigón estructural.

Una de las ventajas del Sistema es que funciona a pesar de los daños que se puedan producir en la lámina durante la construcción de la armadura. Lógicamente estos daños deben ser moderados. En caso contrario debemos repararlos con productos específicos: Sikaproof®Patch-200 o Sikadur®Combiflex® SG System.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra:  
Impermeabilización de cimentación en Police Barracks, Gibraltar.  
Fecha inicio: Agosto de 2016  
Fecha final: Septiembre de 2016  
Propiedad: Cliente Particular  
Superficie total: 957 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

SikaProof® A-08  
SikaProof® P-12  
SikaProof® Extape-150  
SikaProof® tape-150  
SikaProof® Primer-01



## SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U.

c/ Océano Pacífico, 12 • 41740 Lebrija (Sevilla)  
Tel.: 95 403 81 08  
soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com



# TANQUE DE HORMIGÓN AGUA DE CICLO

El Tanque de Hormigón Agua de Ciclo es un depósito que contiene agua para producir vapores en calderas y para refrigerar equipos de la Central.

La impermeabilización del interior del tanque tiene una superficie de 3.710 m<sup>2</sup> y la reparación del antepecho perimetral y muros tiene una superficie de 1.000 m<sup>2</sup>.

Debido a que es de uso industrial, el plazo para realizar la impermeabilización interior del depósito y la reparación exterior fue reducido.

En una primera inspección de la zona, se contemplan zonas donde se encuentran fisuras en el hormigón, lo cual suscita la pérdida de agua hacia el exterior a causa del deterioro de la impermeabilización interior del depósito.

Para iniciar los trabajos en el interior del depósito se percibieron descargos y permisos correspondientes firmados por el personal autorizado para ello.

Para acceder a realizar las tareas en el interior del tanque, fue necesario la instalación de un trípode de rescate con retráctil en una de las bocas de hombre del depósito.

Dicho espacio, está contemplado como confinado; quiere decir que dispone de aberturas de entrada reducidas, una ventilación natural desfavorable y no está concebido para permanecer en su interior. Por ello, puede presentar una atmósfera irrespirable y albergar gases, vapores o partículas tóxicas o inflamables.

En primer lugar, se procede a la colocación de una capa de protección (geotextil no tejido de 400 g/m<sup>2</sup> de fibra corta de poliéster) entre el soporte y la membrana impermeabilizante. Se procede a la colocación de un perfil de fijación (PE de SIKA) en la parte intermedia del muro para posteriormente fijar la membrana impermeabilizante con aire caliente.

Después, se coloca un perfil metálico (SARNABAR), en la parte superior, anclado sobre la membrana impermeabilizante de poliolefinas armadas con fibra de vidrio de 1.5 mm de espesor (Sikaplan® WT-4220-15C). Estos dos materiales están soldados entre sí con aire caliente y solape no inferior a 5 cm. Se incluye

una colocación de esquineras exteriores e interiores en esquinas y rincones. Dicha membrana es apta para estar en contacto con agua potable, además es de alta resistencia a tracción y elongación y tiene buena capacidad de punteo de fisuras.

En el interior del depósito hay varios tubos de desagüe, de entrada y rebosaderos. Los tubos eran de dos clases: unos de fibra (fueron los que se les pusieron abrazaderas herméticas para la sujeción de la lámina y evitar una pérdida de agua por ese lugar) y otros metálicos (tuvimos que soldar una brida que llevaba espárragos alrededor donde tuvimos que adaptar la lámina para poner encima de la lámina una contra brida. Al apretar la contra brida con la brida se evita la salida de agua por esa zona. Por último, se finalizan los trabajos colocando geotextil y membrana impermeabilizante en la solera.

Una vez finalizados los trabajos en el interior, se inician trabajos de reparación en la parte de la coronación del exterior. Dicha coronación y muro se encuentran con el hormigón deteriorado, agrietado. Se aplican sistemas con morteros de reparación Sika MonoTop® y revestimientos Sikagard®.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Tanque de hormigón agua de ciclo  
Propiedad: Endesa Generación  
Superficie total: 4.710 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikaplan® WT-4220-15C  
SikaTop®Armotec®-EpoCem®  
Sika MonoTop®-412 S  
Sikagard®-670 W Elastocolor



## PROBASUR, S.L.

Crta. N 340, Km. 511, Bda. de Almocáizar  
04280 Los Gallardos (Almería)  
Telf.: 950 528 258 / 615 105 17 • Fax: 607 601 257  
www.probasur.net • probasur@telefonica.net





# IMPERMEABILIZACIÓN TÚNELES

Los trabajos encargados consistieron en la impermeabilización de los túneles mediante el sistema tipo SÁNDWICH con refuerzo de los tapes, en espera de un revestimiento mediante un anillo de hormigón.

Los túneles ferroviarios y algunos de carretera o hidráulicos son revestidos mediante el sistema antes citado. Por este motivo es necesario ejecutar una impermeabilización que se comporte adecuadamente durante el proceso de revestimiento así como en la fase de servicio de dicha infraestructura y su durabilidad en el tiempo. Este sistema está ideado para soportar las elevadas cargas y tensiones que se producen durante este proceso.

Este sistema tiene que soportar las elevadas tensiones producidas durante la fase de hormigonado. En este tipo de túneles se utilizan membranas plásticas de gran elasticidad, protegidas por geotextiles de elevada resistencia al punzonamiento.

## Proceso sistema "Sandwich"

Colocación en una primera fase, sobre el paramento a impermeabilizar, de una capa protectora contra el punzonamiento y drenante, compuesta por un geotextil de 500gr. y anclada mecánicamente mediante las fijaciones adecuadas en función del soporte. Colo-



cación sobre el geotextil de la lámina impermeabilizante de P.V.C. para túneles de 2mm de espesor y fijada por termo fusión sobre bases en P.V.C. previamente instaladas sobre el geotextil . Los solapes de unión entre láminas de P.V.C. se elaboraran por termo fusión mediante un sistema con doble soldadura separada entre sí por un canal de aire.

Las dobles soldaduras de las láminas de P.V.C. en unión se llevaran a cabo con máquinas especialmente concebidas para esta aplicación.

Dicho canal, separador de las soldaduras, servirá posteriormente para ensayar mediante su puesta en presión del correcto cierre hermético de la soldadura en ambas partes.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra:

Impermeabilización túneles

Fecha inicio: Julio de 2015

Fecha final: Noviembre de 2016

## PRODUCTOS SIKA

Sikaplan® WP-1100-20HL

# ORION

## GRUPO ORION

Polígono Erletxe 2ª Fase Plataforma, G-2 • 48960 Galdakao (Bizkaia)

Tel: 609 688 128 / 94 671 37 30

[www.oriongrupo.com](http://www.oriongrupo.com)



NAKED

BOO

NCS

ARZ

BROSE TILLAR

LEP

# REHABILITACIÓN DEL PASO SOBRE DESVÍO DE M-30 A CARRETERA EL PARDO

Se realiza el pegado de chapas a cara inferior de tablero con Sikadur®-31, para a continuación anclar las barras a la cara inferior de tablero, para soporte de collarín de acero durante su ascenso, con Sika Anchorfix®-2.

Se lleva a cabo el relleno de hueco entre collarines metálicos y pilas con SikaGrout®-295 y se lleva a cabo el sellado con Sikadur®-31 EF.

El relleno de espacio entre cara inferior de tablero y neopreno zunchado se ejecuta con Sika Anchorfix®-3.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación del paso sobre desvío de M-30 a carretera El Pardo (M-30, Madrid).  
Fecha inicio: Agosto de 2016  
Fecha final: Septiembre de 2016  
Propiedad: Excmo. Ayuntamiento de Madrid.

## PRODUCTOS SIKA

Sika Anchorfix®-2  
Sika Anchorfix®-3  
Sikadur®-31  
SikaGrout®-295



## BETAZUL, S. A.

c/ Joaquín Lorenzo, 62 • 28035 Madrid  
Tel.: 91 316 41 32  
betazul@betazul.es • www.betazul.es



# REHABILITACIÓN DECANTADOR ETAP ATABAL

La Empresa Municipal de Aguas de Málaga (EMASA) lleva a cabo el proyecto de rehabilitación del decantador y sus correspondientes arquetas de aireación, pertenecientes a la estación de tratamiento de agua potable El Atabal en la localidad de Málaga. Dicho decantador lleva más de 40 años en funcionamiento sin que se haya realizado ningún trabajo de mantenimiento.

El objetivo de éste proyecto es la necesidad de contar con toda la capacidad de decantación de la planta para poder suplir el consumo de la ciudad.

La disponibilidad de nuevos puntos de suministro de agua depurada y la reducción del consumo de los últimos años permiten llevar a cabo los trabajos de rehabilitación para prolongar la vida de las estructuras de los elementos que forman el decantador.

La estructura del decantador necesita ser saneada y reparada para prolongar su durabilidad. La zona no sumergida presenta un deterioro de la estructura provocado por la carbonatación y oxidación de sus armaduras.

La zona sumergida presenta un estado óptimo en cuanto a daños estructurales, con una elevada contaminación de cloruro férrico y la necesidad de aplicar un revestimiento protector a toda la superficie.



Las juntas de dilatación no tienen ningún tipo de tratamiento por lo que necesitan ser selladas con sistema de altas prestaciones.

Teniendo en cuenta todas estas circunstancias, la obra es adjudicada a la empresa Aplicaciones Diéguez S.L., que dispone de un tiempo de 2 meses de duración para llevar a cabo la rehabilitación del decantador

Fase 1. Limpieza y saneado

Fase 2. Proceso de reparación de la estructura: sika monotop

Fase 3. Proceso de refuerzo estructural con fibra de carbono: sika carbodur®

Fase 4. Proceso reparación carril rodadura carro tractor: sikadur®

Fase 5. Proceso sellado de juntas de dilatación interior decantador. Sikadur® Combiflex® sg

Fase 6. Revestimiento estructura con certificado de potabilidad: Sikagard®-62

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación decantador ETAP Atabal (Málaga)

Fecha inicio: Marzo de 2016

Fecha final: Abril de 2016

Propiedad: Empresa Municipal

Aguas de Málaga S.A.(EMASA)

Contratista: Aplicaciones Diéguez

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur®-Combiflex® SG

Sikadur®-31 EF

Sika MonoTop®- 910 S

Sikadur®-31 EF

Sikadur®-52 Inyección

SikaRep®-414

Sikagard®-670 W Elastocolor



**Cubiertas  
Impermeabilización**





## C.P. COMPLEJO TERRAZAS DE TORREBLANCA



Se trata de una superficie ajardinada de 700 m<sup>2</sup>, sobre un parking subterráneo con una impermeabilización inicial bituminosa de tela asfáltica, deteriorada y degradada, por lo que se suceden continuamente filtraciones de aguas al interior del parking, provocando a su vez, daños en la estructura del hormigón, a vehículos y pavimentos.

La Dirección Técnica contratada por la Propiedad solicita una impermeabilización adherida al soporte y con certificado anti raíces, por lo que Rodríguez Ros opta por aplicar un sistema Sikarook® MTC-18 de membrana líquida de poliuretano con sellado



de junta de dilatación con el sistema Sikadur®Combiflex®, más lamina drenante Sika® Lam SD-8 plus.

### Procedimiento:

Se lleva a cabo en primer lugar la retirada de la totalidad de los elementos eliminándose la impermeabilización bituminosa de tela asfáltica por medios mecánicos.

A continuación, se realiza el fresado del soporte y se imprima con SikaLatex® diluido aplicandose una capa base de mortero aditivado con SikaLatex®.

Se realiza entonces la instalación del sistema Sikadur®Combiflex® en la junta de dilatación, rehaciéndose en primer lugar los labios con mortero estructural R4 SikaMonoTop®-412 S. Se introduce el fondo de junta Sika y se aplica posteriormente SikaHyflex®-250 Facade a saturación. Finalmente, se instala la banda Sikadur®Combiflex® adherida al soporte con dos capas de resina epoxi de dos componentes Sikadur®-31 CF, dejando viva la junta central.

Para la aplicación del sistema de impermeabilización con membrana líquida de poliuretano Sikarook®MTC-18 (1,8 mm) - compuesto por Sikalastic® Concrete Primer, Sikalastic®-601 BC, Sika® Reemat Premium y Sikalastic®-621 TC -se comprueba con tramex la humedad del soporte (que no puede superar el 4%) y del punto de rocío según las especificaciones técnicas del producto, para a continuación imprimir con Sikalastic® Concrete Primer (con un consumo de 0,13 Kg/m<sup>2</sup>), solución de poliurea en base disolvente de dos componentes de rápido curado.



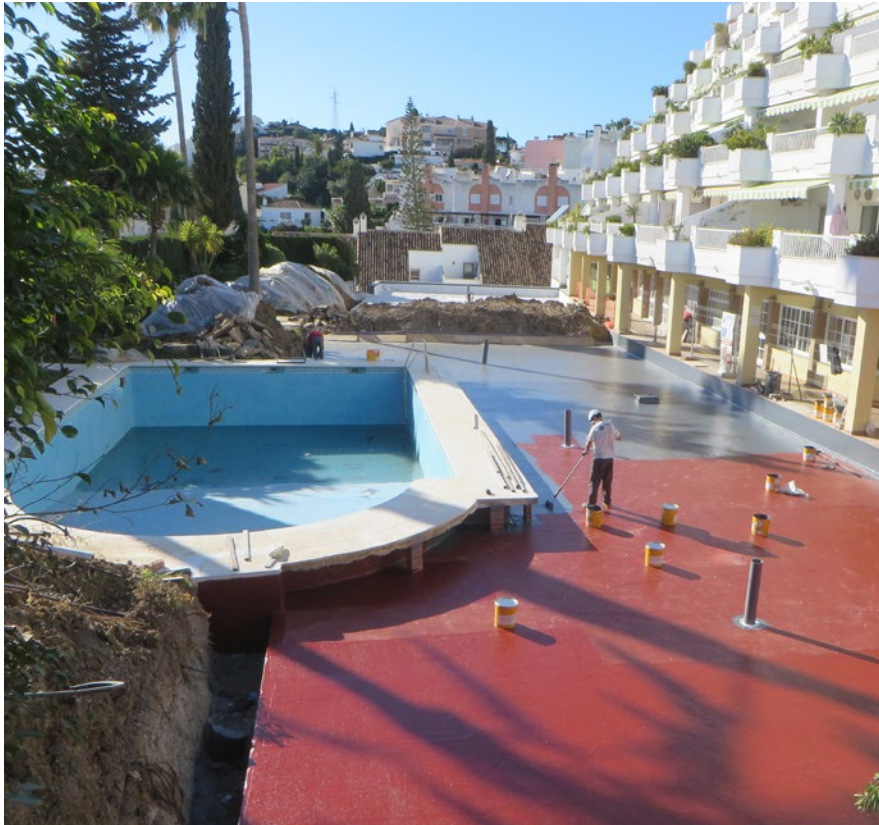
Se ejecuta la aplicación de Sikalastic®-601 BC, capa base para la impermeabilización de cubiertas y jardineras en espesor 1,40 Kg/m<sup>2</sup>, con Sika® Reemat Premium, malla de fibra de vidrio tupidada, embebida con Sikalastic®-601, finalizando con Sikalastic®-621 TC como capa de sellado para la impermeabilización de cubiertas y jardineras en un espesor de 1,60 Kg/m<sup>2</sup>.

Una vez realizada la prueba de estanqueidad del sistema durante 48 horas, se instala la protección anti raíces y el sistema drenante compuesto por la membrana de nódulos de polietileno de alta densidad y geotextil de polipropileno SikaLam®SD-8 y los tubos drenantes en desagües. Finalmente, se repone la tierra y plantas y se coloca el riego automático.

### Obra sostenible

Este tipo de aplicaciones fomenta los recintos ajardinados con todos los beneficios que ello conlleva para el entorno y medio ambiente. Estos sistemas impermeabilizantes, altamente funcionales a largo plazo, evitan problemas de filtraciones de agua y mantienen temperaturas bajas en las zonas inferiores a las zonas ajardinadas debido a la humedad de la tierra, incluso cuando en el exterior hay temperaturas elevadas.





#### **DATOS DE INTERES DE LA OBRA**

Nombre de la obra: C.P. Complejo Terrazas de Torreblanca  
 Fecha inicio: 17 de Octubre de 2016  
 Fecha final: 15 de Diciembre de 2016  
 Propiedad: Comunidad de propietarios Terrazas Torreblanca  
 Superficies total: 700 m<sup>2</sup>

#### **PRODUCTOS SIKA**

Sikarook®MTC-18  
 Sikadur®Combiflex®  
 Sika® Lam SD-8 plus  
 SikaLatex®  
 SikaMonoTop®-412 S  
 SikaHyflex®-250  
 Sikadur®-31 CF  
 Sikarook®MTC-18  
 Sikalastic®-621 TC  
 Sikalastic®-601 BC  
 Sika® Reemat Premium



**BEZOYA**

...  
...  
...

# EJECUCIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN DE 4 CUBIERTAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA FABRICA DE BEZOYA

El proyecto consiste en la construcción de la nueva fabrica de agua Bezoya junto a la primera y fabrica que se abrió en el año 1972 en esta misma localización.

Las antigua fabrica que quedará junto a la nueva también se reformará para destinarla a los envases de vidrio mas orientados al sector hostelero.

El Grupo Calidad Pascual ha previsto una inversión de 18 millones de € para la que será la primera fabrica del sector con certificación LEED y un gran respeto por el medio ambiente.

En concreto la nueva planta se destinará a las líneas de envasado de 1,5 y 5 litros y permitirá ampliar la plantilla en unos 25 puestos de trabajo.

Las cubiertas a impermeabilizar se encuentran en las naves de ampliación de instalaciones que se están construyendo en la Factoría de Agua Bezoya del Grupo Calidad Pascual en Ortigosa del Monte (Segovia). Se trata de varias cubiertas de hormigón, distribuidas de la siguiente manera:

- Cubierta de Oficinas: compuesta a su vez por tres zonas, dos a cota de planta 1ª y una a cota de Planta 2ª.
- Cubierta de Sala de Filtros
- Cubierta de Logística
- Cubierta de Compresores

Sistemas elegidos

El sistema elegido es el de Cubierta DECK sobre hormigón en las cubiertas de Oficinas, Sala de Filtros y Logística, aunque los espesores de aislamiento y tipología de impermeabilización no ha sido el mismo en todas ellas. Siendo el soporte en este caso, de hormigón en todas las cubiertas impermeabilizadas.

Cubierta de Oficinas: Sobre la cubierta de hormigón existente se ha colocado aislamiento térmico PIR de 80 mm de espesor y lá-

mina impermeable de intemperie de PVC Sikaplan®- 15G.

Cubierta de Sala de Filtros: Sobre la cubierta de hormigón existente se ha colocado aislamiento térmico PIR de 60 mm de espesor y lámina impermeable de intemperie de FPO Sika®Sarnafil® TS-77-18.

Cubierta de Logística: Sobre la cubierta de hormigón existente se ha colocado aislamiento térmico PIR de 80 mm de espesor y lámina impermeable de intemperie de PVC Sikaplan®-15G.

Cubierta de Compresores: El sistema elegido es el de Cubierta FPO lintemperie en la siendo el soporte también en este caso de hormigón.

Sobre la cubierta de hormigón existente se ha colocado lámina impermeable de intemperie FPO Sika® Sarnafil® TS-77-18



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Ejecución de impermeabilización de 4 cubiertas en la construcción de la nueva fábrica de Bezoya.

Fecha inicio: Octubre de 2016

Fecha final: Diciembre de 2016

Propiedad: Pascual

Superficial total: 2.281,76 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika®Sarnafil® TS-77-18

Sikaplan®-15 G

Sika®Sarnafil®

Sikaflex®-11 FC



## NORTEÑA DE APLICACIONES Y OBRAS S.L.

Glorieta Rosales nº2

09400 Aranda de Duero(Burgos)

Tel.: 902 400 108

info@nortena.es • www.nortena.es



# CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN MIDTOWN CAR PARK

La empresa Gibraltar Jonery & Building Services (JBS) contrató con SOECO la construcción e impermeabilización de la cubierta de un parking de gran capacidad en Gibraltar: Midtown Car Park, en las inmediaciones del Puerto y próximo al Aeropuerto. El parking forma parte de un amplio proyecto urbanístico que incluye además viviendas, oficinas y zona comercial. Cuenta con capacidad para 1.057 vehículos que distribuye en diez plantas con dos niveles cada una. Además de la cubierta, SOECO ejecutó también el pavimento y señalización de todo el parking.

La intervención comenzó una vez la estructura del edificio se completó.

## Sistema elegido:

Se elige como solución un sistema que proporcionase una membrana continua y elástica duradera y adecuada para el soporte de hormigón existente: Sistema SikaRoof® MTC 18, membrana obtenida a partir de poliuretano líquido que mantiene su elasticidad aún a bajas temperaturas y es resistente a los UV.

Los sistemas SikaRoof® MTC incorporan una tecnología exclusiva de Sika, que permite utilizar la humedad ambiental para impulsar

y acelerar el proceso de curado. Incluso justo después de aplicarse, la membrana no muestra reacción adversa al agua siendo resistente a la lluvia a los 10 minutos de su aplicación. Esto significa que se puede aplicarla en un amplio rango de condiciones de humedad y temperatura. Además, a diferencia de las membranas tradicionales de poliuretano, las cubiertas SikaRoof® MTC no desprenden CO2, por lo que no tienen riesgo de generar burbujas



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Construcción de cubierta en MidTown Car Park, Gibraltar.

Fecha inicio: Marzo de 2016

Fecha final: Julio de 2016

Contratista: JBS Gibraltar Ltd

Propiedad: Gobierno de Gibraltar

Superficie total: 4.024 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika® Concrete Primer

Sikalastic®-601 BC

Sikalastic®-621

Sika® Reemat Premium

Sikadur®-31

Sikadur® Combiflex SG-10



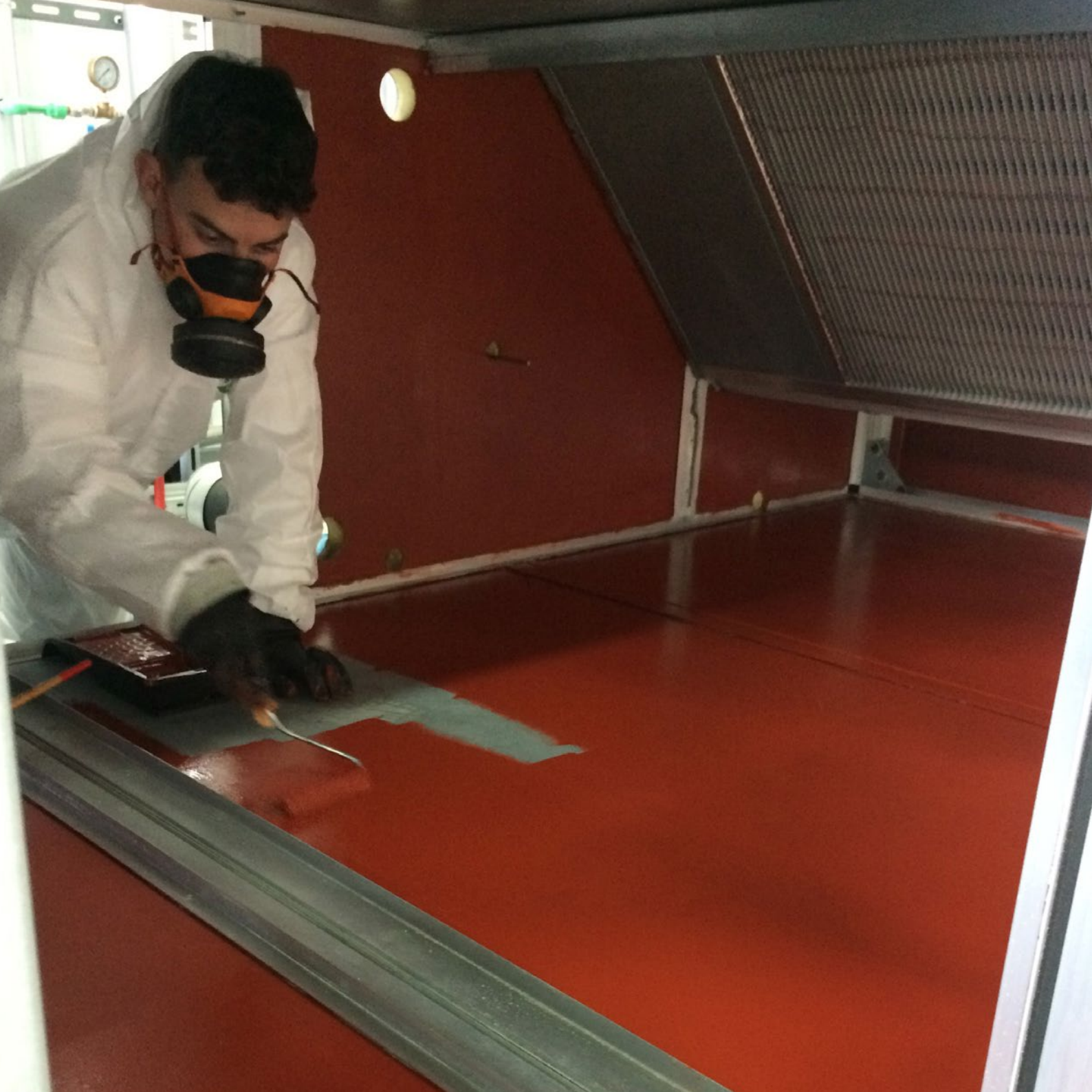
## SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)

C/ Óceano Pacífico, 12 • 41740 Lebrija (Sevilla)

Tel. 954 03 81 08

soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com





# REPARACIÓN CONSISTENTE EN TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN DE CHAPAS EN INTERIOR DE UTA

## Impermeabilizar el aire:

En enero de 2016 Resolux recibe una llamada de un Arquitecto Técnico con un problema. Resulta que necesitan aplicar un tratamiento para recuperar la protección de unas chapas galvanizadas metálicas que se han degradado por la acción del humo de un incendio:

Estas chapas están localizadas en el interior de unas unidades de tratamiento de aire que están montadas y cuya función es tratar el aire para un animalario, donde hay animales con los que se realizan investigaciones de laboratorio, donde hay que garantizar que el aire no arrastra partículas procedentes del revestimiento, pudiendo así contaminarse.



La mejor elección era “impermeabilizar” las chapas como medio para recuperar la protección perdida, es decir, impermeabilizamos el aire, de tal manera que la solución constaba de los siguientes pasos:

- 1 Lijado del soporte mediante equipo con aspiración incorporada y aspirado del soporte,
- 2 Encintado y protección de zonas que no son objeto de tratamiento,
- 3 Aplicación de capa de imprimación a base de resina epoxi y fosfato de zinc tipo Sikadur® Primer EG (Phosphate) mediante medios manuales, para un espesor aproximado de 80 micras,
- 4 Aplicación de capa de terminación mediante membrana de poliuretano apta para contacto con agua potable tipo Sikalastic®-801, para un espesor medio de 1 mm, incluso medios auxiliares necesarios y medidas de seguridad para ejecución de trabajos en interior. Medida la superficie ejecutada a cinta corrida.

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reparación consistente en tratamiento de protección de chapas en interior de UTA.(Sevilla)

Fecha: Marzo de 2016

Contratista:Resolux Rehabilitación SL.

Superficie total: 277,50 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikadur® Primer EG

Sikalastic®-801



## RESOLUX REHABILITACIÓN SL

Avenida Vía Ápia 7 - Edificio Ágora Portal C - Planta 1 - Módulo 5  
41016 Sevilla

Tel. 954 670 668

info@resolux.es • www.resolux.es



# IMPERMEABILIZACIÓN DE LA TERMINAL Y MÓDULOS DEL AEROPUERTO DE PALMA DE MALLORCA

## Estado inicial de la obra:

Cubiertas con impermeabilización existente consistente en una membrana acrílica armada con malla de fibra de vidrio sobre las pendientes de la cubierta. Las cubiertas tienen muchos puntos con contrapendientes lo que produce una mala evacuación del agua de lluvia. El deterioro y la mala ejecución de la impermeabilización existente hace que haya infinidad de filtraciones. Esto motiva que los días de lluvia AENA tenga que asumir sobrecostes en la limpieza del aeropuerto. Estos días y motivado por las filtraciones, se producen bastantes accidentes de viajeros por caídas, que en varias ocasiones fueron graves, sobretodo en viajeros de cierta edad. El Aeropuerto de Palma de Mallorca es muy transitado por viajeros.

## Sistema elegido:

Impermeabilización mediante sistema Sikarook® Pro+ con membrana líquida (LAM) totalmente adherida al soporte de aplicación mecánica y acabado resistente a rayos UV.

El principal motivo en la elección del sistema fueron la cantidad de

puntos singulares, instalaciones y la necesidad de visitar (transitar) las cubiertas a diario por personal de mantenimiento del Aeropuerto.

Otras consideraciones en la elección del sistema son los protocolos de seguridad de aviación civil.

Los aeropuertos están contruidos en zonas en donde el viento es necesario para el funcionamiento del mismo.

Es imprescindible evitar en la medida de lo posible, elementos en cubiertas que se puedan soltar por motivos del viento. En algunos casos estos elementos han alcanzado las calles de rodaje donde se realizan maniobras con aeronaves. pendientes de la cubierta. Las cubiertas tienen muchos puntos.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra:

Impermeabilización de la terminal y módulos del aeropuerto de palma de Mallorca.

Fecha inicio: Mayo de 2016

Fecha final: Diciembre de 2016

Contratista: Constructora San Jose, S.A.

Propiedad: AENA

Superficie total: 44.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikarook® Pro+

SikaTop®-107

Sikacrete® txt-50

SikaMonoTop®-412 S

Sikaflex®

Sikafloor®-161

Sikalastic® Concrete Primer

Sikalastic® Metal Primer

Sikalastic®-812 LV



the style outlets



# OUTLET VILADECANS

## Descripción del proyecto de cubierta:

La cubierta del proyecto está diseñada mediante el sistema de cubiertas tipo "Deck". El gestor del centro, la empresa NEINVER, estaba buscando un sistema de cubiertas de alta calidad y larga duración para un nuevo outlet en Viladecans (Barcelona) bajo el certificado de sostenibilidad BREEAM para una superficie aproximada de 20.000 m<sup>2</sup>.

NEINVER es una compañía española especializada en inversión, desarrollo y gestión de activos inmobiliarios en Europa con una gran especialización en el sector outlet, basando sus negocios en los principios de sostenibilidad y responsabilidad social. Es la primera empresa en obtener la certificación BREEAM en uso para toda su cartera de edificios en Europa.

## Requisitos del proyecto:

NEINVER buscaba una solución de cubierta integrada de larga duración y buen perfil medioambiental confirmado mediante Declaración Ambiental de Producto (DAP) para respaldar la certificación "Muy Buena" de BREEAM ES Nueva Construcción 2015.

Además, con el fin de reducir los costes de energéticos, era necesaria una cubierta de color claro con el fin de reducir el consumo de energía del edificio, muy relevante en climas cálidos como España especialmente para edificios con altos requisitos de refrigeración, como son los centros comerciales.



La solución Sika convenció al cliente, que decidió instalar en la cubierta una membrana de FPO de color blanco tipo Sarnafil® TS-77 15 y el sistema Sika Sola-Roof®



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Outlet  
Viladecans  
Fecha inicio: Diciembre de 2015  
Fecha final: Septiembre de 2016  
Propiedad: NEINVER  
Superficial total: 23.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-161  
Sikafloor®-21  
Sikafloor®-64



## RAIMA 2005

C/ Garraf, 17  
08830 Sant Boi Llobregat (Barcelona)  
Tel.: 93 630 97 64 / 672 111 601  
administracion@montajesraima.es • www.montajesraima.es



# SUPERMERCADO LIDL ALICANTE

Esta obra consiste en la instalación de una cubierta deck en toda la superficie del supermercado, la cual cubría una superficie de 2.284,50 m<sup>2</sup>. La cubierta consta de una placa de poliisocianurato de 80 mm de espesor y una lámina TPO de 2,0 mm de espesor anclados mecánicamente a una chapa grecada de acero galvanizado, incluso remates. Todo ello según detalles constructivos de Sika y cálculo de vientos realizado por el departamento técnico de Sika.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Supermercado LIDL. Avda. Doctor Jiménez Díaz (Gran Vía). Alicante  
Fecha inicio: 15 de Noviembre de 2016  
Fecha final: 30 de Diciembre de 2016  
Contratista: Trabis Edificación Avanzada, S.L.  
Propiedad: LIDL Supermercados, S.A.U.  
Superficie total tratada: 2.284,50m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika®SarnaFil® TG-77-22

Sika® Therm® PIR GT E-80





# IMPERMEABILIZACIÓN DE RESIDENCIAL COACH PARK

Coach Park Housing Development es una urbanización residencial ubicada en el noroeste de Gibraltar. El Gobierno de Gibraltar encargó a la división de ingeniería y construcción de Casais Gibraltar Ltd la construcción de este proyecto. El proyecto es parte del compromiso del Gobierno de proporcionar viviendas asequibles en Gibraltar.

El complejo consta de 6 bloques de apartamentos de 5 a 8 plantas de altura. En total son 328 apartamentos de alto nivel y calidad con amplias zonas comunes ajardinadas e instalaciones comerciales. El promotor es una compañía propiedad al 100% del Gobierno de Gibraltar, que no incluye en el precio de venta el valor del suelo, consiguiendo precios muy bajos para el nivel y calidad de las viviendas. El pódium que hay que impermeabilizar funciona como cubierta del aparcamiento subterráneo de la urbanización.

Tanto para el pódium como para los balcones, el contratista quiere un Sistema Adherido que en caso de rotura evite la migración des-

controlada de agua entre el forjado y la lámina que lo impermeabiliza. Esto facilita la localización de la filtración en el caso de que se produzca. El Sistema Adherido es muy habitual en Reino Unido y requiere de aplicadores muy especializados y cuidadosos con el proceso de ejecución.

Se propone un sistema de impermeabilización mediante la lámina Sarnafil® TG 76-12 Felt. Esta lámina está indicada para cubiertas invertidas. Está fabricada a partir de poliolefinas flexibles incluso que mantiene sus propiedades incluso a bajas temperaturas. Es muy duradera, pues sus plastificantes no migran, es multicapa e incorpora una malla de fibra de vidrio que le da una gran estabilidad dimensional. En una de sus caras se añade un geotextil que facilita su instalación adherida. El Sistema Sarnafil® TG 76-12 Felt dará una mejor estanqueidad de la impermeabilización conseguida, tal como demanda el cliente.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra:  
Impermeabilización de Residencial  
Coach Park, Gibraltar  
Fecha inicio: Julio de 2015  
Fecha final: Mayo de 2016  
Contratista: Casais Gibraltar Ltd  
Propiedad: Gibraltar Residential  
Properties, Coach Park Ltd  
Superficie total: 9.792 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika® SarnaFil® TG-76-12 Felt  
Sika® Sarnacol®-2142 S  
Sikaflex®-11 FC-600ml  
Perfil colaminado de FPO  
Barra Sarnabar®



## SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)

C/ Óceano Pacífico, 12 • 41740 Lebrija (Sevilla)  
Tel. 954 03 81 08  
soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com



# OBRAS DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE 96 VPP DEL GRUPO HU-7052

## Operaciones previas:

Previamente a la impermeabilización, se limpia la cubierta para que no tengamos objetos puntiagudos que puedan punzonar la lámina.

## Capa de barrera de vapor:

Se instala Sarnavap 1000 E, como capa de separación entre el soporte y el PIR. En toda la cubierta con un solape unos 10 cm, incluso la colocación de una cinta adhesiva en dichos solapes. Lámina para el control de vapor de polietileno con una dotación de 220gr/m<sup>2</sup>.

## Capa de Aislamiento:

Colocación de panel de polisocianurato (PIR) , placa de aislamiento térmico con velo de vidrio por ambas caras, adherido al núcleo del aislamiento, tipo Sika®Therm®PIR GT E (40mm), recibido al soporte con fijaciones mecánicas tipo Sarnafast® SBF 120mm instaladas con máquina colocadas según informe de cálculo de viento aportado por Sika para luego recibir la membrana impermeabilizante.



## Capa de Impermeabilización:

La lámina se preparó antes de la soldadura con Sarnafil®T Prep, limpiador para la zona que se va a proceder a soldar. Para la limpieza se utilizaron trapos nuevos y blancos para que no se manche la lámina.

Colocación de lámina flexible de poliolefinas FPO Sarnafil® TS-77-20.

La lámina Sarnafil® TS-77-20 fue fijada mediante sujeciones y arandelas tipo Sarnafast®



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Obras de renovación y conservación de 96 VPP del grupo HU-7052 en Barriada Marismas del Odiel de Huelva  
Fecha inicio: 20 de Noviembre de 2015  
Fecha final: 08 de Enero de 2016  
Contratista: Ufacon, S.L.  
Propiedad: Agencia de vivienda y rehabilitación de Andalucía.  
Superficie total tratada: 5.601,05 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika® Therm® PIR GT E  
Sika® Sarnafast® SBF  
Sika®SarnaFil® TG-77-20  
Sikaflex®-11 FC



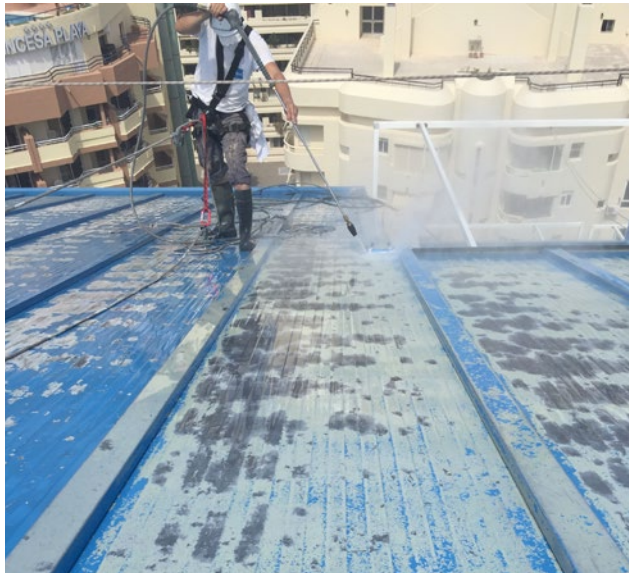
# REHABILITACIÓN INTEGRAL CUBIERTA EDIFICIO TORRE MARINA

## Descripción de la cubierta:

Cubierta a dos aguas construida con paneles sándwich de chapa de acero galvanizado, instalada como cubierta de los áticos del edificio.

## Estado inicial de la cubierta:

Sobre la cubierta existía una gran acumulación de suciedad y excrementos de aves depositadas por el paso del tiempo. La chapa de acero galvanizado presentaba un desprendimiento generalizado del revestimiento decorativo por falta de adherencia, oxidaciones superficiales e incluso perforaciones debido a corrosión puntual.



## Procedimiento:

Primero se ha saneado con proyección de agua a presión a más de 240 bares, con lo que conseguimos la extracción de la suciedad y excrementos de aves acumulados por el paso del tiempo, además se ha eliminado de la pintura original mal adherida.

Posteriormente se han reparado las perforaciones puntuales en la chapa mediante masilla de poliéster.

Finalmente, como sistema de protección de la cubierta se ha empleado el sistema Sikacor® EG System, combinando la aplicación intermedia de resina epoxi con óxido de hierro Sikacor® EG 1 y la aplicación final de poliuretano con resistencia al desportillamiento y con retención de color Sikacor® EG 5, aplicado mediante rulo.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación Integral Cubierta Edificio Torre Marina  
Fecha inicio: 04 de Julio de 2016  
Fecha final: 22 de Julio de 2016  
Superficie total: 860 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikacor® EG-1

Sikacor® EG-5



## C.I.M.A. SLU (COMPAÑÍA INTEGRAL DE MANTENIMIENTO EN ALTURA, SLU)

C/ Las Flores, 9 • 29600 Marbella (Málaga)

Tel. 952 76 55 72

info@cimaverticales.com • www.cimaverticales.com



# NAVE ELABORACIÓN BODEGA SIERRA NORTE

El sistema elegido fue Sikaplan® TM-1,2 Blanco, el motivo de la elección fue por la ligereza del material, así como su reflectividad de los rayos uva, frente a lo que venía previsto en el proyecto, dos láminas asfálticas.

## Procedimiento:

Sobre la chapa base se colocó un pir de 70 mm de aluminio fijado con fijaciones de inducción, las cuales nos sirvieron como fijación del aislamiento así como de la propia lámina. Los encuentros singulares se resolvieron según las indicaciones de SIKA S.A.U.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Nave elaboración bodega Sierra Norte  
Fecha inicio: Septiembre de 2016  
Fecha final: Noviembre de 2016  
Propiedad: ECOVITI  
Superficie total: 3.400 m<sup>2</sup>

**PRODUCTOS SIKA**  
Sikaplan® TM-1/2



**IMPERMEABILIZACIONES ALCAMAR S.L.**  
C/ Riu Cervol, 4ªA, Pol. Ind. Barranquet  
46940 Manises (Valencia)  
Tel. 696 90 21 65 • Fax.: 961 52 40 93  
d.mares@alcamarsl.es • www.alcamarsl.es





# CUBIERTA DE EDIFICIO DE TURBINA

## Impermeabilización de cubierta del edificio de turbina:

Se inician los trabajos sustituyendo los tornillos que se encuentran en mal estado por otros nuevos.

Posteriormente, se realiza una limpieza de superficie mediante lavado con chorro de agua a presión controlada hasta conseguir una superficie libre y con la adherencia necesaria para impermeabilizar. Después se aplica una primera capa de imprimación especial para soportes metálicos (Sika® Lastic Metal Primer) con un consumo de 0.2 kg/m<sup>2</sup>.

Luego, se coloca en todas las juntas de la chapa un refuerzo tejido de poliámida para su uso combinado con los revestimientos Sikalastic®, el cual, a diferencia de las mallas convencionales, es realmente capaz de estirarse con la membrana para adaptarse a los movimientos térmicos y estructurales (Sika® flexitape Heavy). Ésta va adherida y embebida en toda su totalidad con Sikafill®-400.

Se procede a colocar una protección en la cabeza de los tornillos con una masilla de butilo, sin endurecimiento (Sika® LasticFlexitrip), lista para su uso que se presenta en un rollo fácil de emplear.



Es diseñada para el tratamiento de las cabezas de los tornillos y fijaciones de las láminas empleadas en las cubiertas antes de la aplicación de los sistemas SikaRoof® MTC.

A continuación, se aplican tres capas de una membrana líquida impermeabilizante en base agua, de aplicación en frío, monocomponente, libre de disolventes, altamente elástica y resistente a los rayos UV (Sikafill®-400); con un consumo por capa de 0,75 kg/m<sup>2</sup>.

Cabe destacar, el color de cada capa. La primera capa es de color rojo, la segunda capa es de color blanco y la tercera es de color gris. Con esto lo que se pretende es que queden bien cubiertas las capas de distintos colores. Las distintas tonalidades no influyen en las características del producto.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Cubierta de edificio de turbina.

Fecha: 2016

Contratista: Probasur S.L.

Propiedad: Endesa Generación

Superficie total: 3.500 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikalastic®

Sikaflex®

Sikafill®-400

SikaRoof® MTC



## PROBASUR, S.L.

Crta. N 340, Km. 511, Bda. de Almocáizar  
04280 Los Gallardos (Almería)

Tel.: 950 528 258 / 615 105 17 • Fax: 607 601 257

www.probasur.net • probasur@telefonica.net



# CENTRE LOGÍSTIC BON PREO DE BALENYA

## Estado inicial de la obra:

Inicialmente se colocaba una cubierta deck con chapa eurobase 48 + Pir de 60 mm velo-velo + bicapa asfáltica. Por temas de garantías y propuesta Golden Parnage, se convence a la propiedad y nos adjudican impermeabilización con Sarnafil® T177-18 beige.

## Sistema elegido:

Nos adjudican obra con propuesta Golden Parnage por un tema de confianza en sistema ( Convence que Sika se haga responsable de "todo" el proyecto, desde el cálculo de fijaciones, visitas a obra, informes de visita, garantía directa a cliente final,...)

También ven un añadido en temas de sostenibilidad.

## Procedimiento:

1. Presentación a la propiedad propuesta Golden Parnage.
2. Presentación despacho arquitectos Batlle i Roig de toda nuestra solución integral.
3. Visita a obra a Sacyr para presentarles solución diferencial.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Centre logístic bon ptro de Balenya  
Fecha inicio: Julio de 2016  
Fecha final: Septiembre de 2016  
Contratista: Colomer Rifà  
Propiedad: Bon Preu  
Superficie total: 20.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika Sarnafil® TS-77-15  
Sikaplan®-15 TM  
Sika Sarnafil® T Walking  
Sika Sarnarap®-1000 E



## RAIMA 2005

C/ Garraf, 17  
08830 Sant Boi Llobregat (Barcelona)  
Tel.: 93 630 97 64 / 672 111 601  
administracion@montajesraima.es • www.montajesraima.es



# PISCINA C.D. ALCOSA

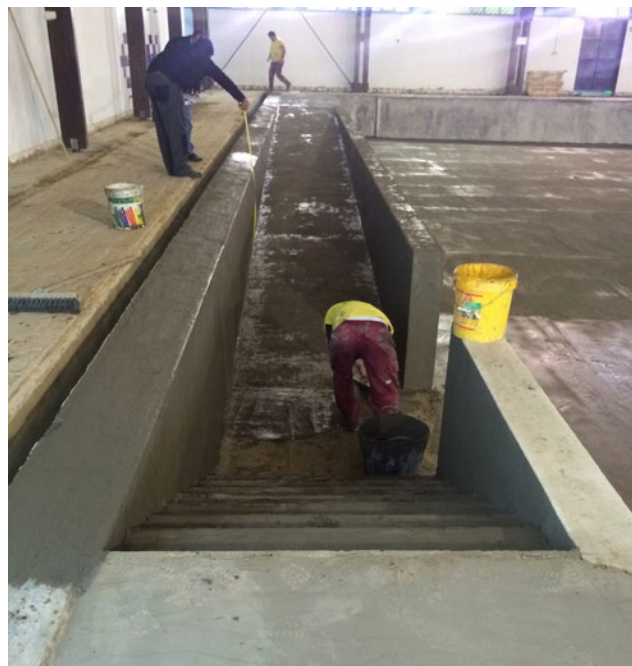
EL DEMONIO ESTÁ EN LOS DETALLES (Y LAS FILTRACIONES TAMBIÉN)

Resolux es subcontrato para impermeabilizar una piscina, con una superficie diáfana de aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup>, con mortero impermeable en varias capas. Es cuestión de aplicar y listo, con la tranquilidad y la garantía de que es difícil fallar en superficies continuas, por lo que, la obra se antoja sencilla. Pero...todo el mundo pasó por alto un pequeño detalle, la piscina tiene 36 impulsores de plástico en el suelo.

La impermeabilización cementosa consistente en 5 mm de Sika MonoTop<sup>®</sup> 620 para regularizar y sobre esto dos capas de Sika Top<sup>®</sup> 209 proyectada no se lleva nada bien con los plásticos, máxime cuando además la pieza de la impulsión colocada estaba preparada para una impermeabilización con lámina sintética.

Queda claro que, de no resolver el encuentro de manera adecuada, todo el agua se escapa por los impulsores, así que, a darle al coco. Y la solución que el coco dispone fue usar Sikadur<sup>®</sup> combiflex, adaptado a base de darle calor para formar una pieza que pudiera pegarse con sikadur<sup>®</sup> combiflex adhesivo al mortero, y que la pieza del impulsor de remate pudiese apretar a presión tal y como hubiese quedado una lámina sintética.

Es decir, hacer la transición entre la impermeabilización de mortero y la impermeabilización sintética con garantías



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reforma  
Parcial Piscina C.D. Alcosa.  
Fecha inicio: Febrero de 2016  
Fecha Final: Marzo de 2016  
Contratista: Grupo Ceres  
Superficie total: 1.054,86 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika MonoTop<sup>®</sup>-620  
Sikatop<sup>®</sup>-209  
Sikadur<sup>®</sup> Combiflex  
Banda Combiflex



## RESOLUX REHABILITACIÓN SL

Avenida Vía Ápia 7 - Edificio Ágora Portal C - Planta 1 - Módulo 5  
41016 Sevilla  
Tel. 954 670 668  
info@resolux.es • www.resolux.es



**Pavimentos**





# CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN MIDTOWN CAR PARK

La empresa Gibraltar Jonery & Building Services (JBS) contrató con SOECO la impermeabilización, pavimento y pintura de un parking de gran capacidad en Gibraltar: Mid Town Car Park, en las inmediaciones del Puerto y próximo al Aeropuerto. El parking forma parte de un amplio proyecto urbanístico que incluye además viviendas, oficinas y zona comercial. Cuenta con capacidad para 1.057 vehículos, incluidos autobuses y minibuses, dispone de 10 plantas con dos niveles cada una. La superficie total contratada inicialmente para todos los trabajos fue de 38.763 m<sup>2</sup>.

Para la ejecución de los trabajos se exigía un nivel avanzado de cualificación, requisito que cumple SOECO por reconocimiento expreso de SIKA, ya que los técnicos y especialistas destinados a la obra disponen de la formación y experiencia requeridos. SOECO es empresa aprobada por Sika para la aplicación de sus productos en Gibraltar.



Nuestra intervención comienza una vez la estructura del edificio se ha completado. En el caso de los pavimentos partimos de soleras o forjados de hormigón armado, elementos encargados de soportar y distribuir las cargas propias del tráfico y del aparcamiento de vehículos. Si bien la estructura de hormigón armado es suficiente para estas cargas, su resistencia química y a la abrasión es baja, las soleras especialmente son muy absorbentes y productos químicos como aceites y combustibles pueden penetrar en su interior y provocar la desintegración del hormigón.



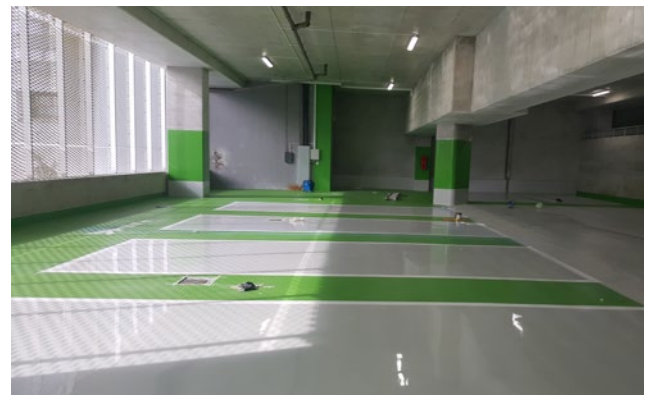
## Sistema elegido:

Teníamos que dar solución al revestimiento superior de estos suelos de hormigón con los siguientes requisitos:

**Resistencia al desgaste** producido por el tránsito de vehículos sobre el pavimento, a los impactos provocados por la caída de objetos pesados, a las cargas puntuales de compresión provocadas por el desplazamiento de mercancías, al derrame de aceites, ácidos y combustibles y resistencia al deslizamiento de personas o vehículos.

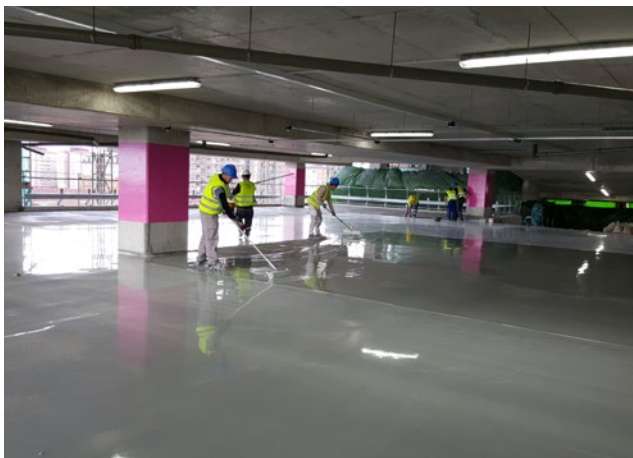
**Estética**, se exigía un acabado estético con amplia gama de color y textura.

Además nos encontramos con que la rampa de acceso y parte de la segunda planta se situaban en el exterior, por lo que el pavi-



mento tenía que proporcionar una impermeabilización elástica-capaz de puentear fisuras, resistir los U.V. y los movimientos de contracción y dilatación producidos por las oscilaciones térmicas.

**PLANTAS INTERMEDIAS:** Para construir el pavimento superior de las plantas intermedias elegimos un Sistema Sikafloor®-264 basado en resinas epoxi. Se trata de un pavimento coloreado rígido altamente resistente a la abrasión y a los impactos e impermeable. Los sistemas epoxi tienen mejores prestaciones mecánicas que los basados en resinas de poliuretano. En zonas de parking destinadas a las plazas de aparcamiento el sistema tiene un espesor de 1 mm y no precisará ser antideslizante. En



superficies de rampa y de rodadura de los vehículos, el sistema deberá ser más resistente por lo que deberá tener propiedades antideslizantes y un espesor de 4 mm.

**RAMPA EXTERIOR Y ZONAS DE ACCESO EXTERIOR:** Los pavimentos epoxi, aunque son impermeables y resisten el vertido de productos químicos, no son elásticos ni tienen protección a los UV, por lo que no son indicados para pavimentos a la intemperie. En estos casos, por ser pavimentos exteriores proponemos un Sistema Car Park Deck basado en resinas de poliuretano: Sikafloor®-326. En este caso se trata de un pavimento coloreado flexible e impermeable, con protección a los UV, indicado para el exterior pues tiene capacidad para puentear fisuras y resistir las contracciones y dilataciones provocadas por los cambios térmicos noche-día. Tiene una buena resistencia al desgaste, la abrasión y a los vertidos de productos químicos (aceites, combustibles, sales,...). También pueden ser resistentes al deslizamiento si a su composición se añade árido.

### Trabajos previos:

La aplicación de los Sistemas Sikafloor® aparentemente no tiene dificultad en cuanto a procedimiento pero pueden presentar problemas si no se tienen en cuenta dos requisitos:

- a) Observar escrupulosamente los tiempos, medidas y proporciones indicados en la ficha de cada producto.
- b) Comprobar con instrumentos de medida, y corregir en su caso, la resistencia, planimetría, humedad y temperatura presentes en el soporte.

En cuanto al primer requisito ya mencionamos que se exigía un nivel avanzado de cualificación, lo cual cumple SOECO por reconocimiento expreso de SIKA, ya que los técnicos y especialistas destinados a la obra disponen de la formación y experiencia requerida.

En cuanto al segundo, por su composición y las pruebas de laboratorio ya practicadas, se comprobó que la resistencia del hormigón empleado era de 50 N/mm<sup>2</sup>, sobradamente apto, pues duplicaba el mínimo permitido.

Además, se realizaron pruebas de resistencia al arrancamiento, obteniéndose un resultado medio de 1,46 N/mm<sup>2</sup>, superior también al mínimo permitido (1 N/mm<sup>2</sup>). Para las pruebas de arrancamiento se practicaron cortes superficiales con corona de diamante de 5 a 10 mm de profundidad y 50 mm de diámetro. Sobre los cortes se colocaron sufrideras de acero adheridas con Sikadur 31. Una vez curada la resina se fijó el aparato de medición en cada sufridera, procediéndose al arrancamiento.

Las mediciones de temperatura estaban dentro del rango indicado para el procedimiento: 10°-30°, se llegó a medir una máxima de 29,7° C, por lo que tuvimos en cuenta que la velocidad en el curado podría ser superior a la media.

En todo caso comprobamos también que la temperatura del so-



porte antes de la aplicación fuese 3°C superior al punto de condensación.

Las mediciones de temperatura estaban dentro del rango indicado para el procedimiento: 10°-30°, se llegó a medir una máxima de 29,7° C, por lo que tuvimos en cuenta que la velocidad en el curado podría ser superior a la media. En todo caso comprobamos también que la temperatura del soporte antes de la aplicación fuese 3°C superior al punto de condensación.

En cuanto a la humedad presente en el hormigón, comprobamos con instrumentos de medida (medidor de humedad Tramex) que en la mayoría de las zonas era inferior al mínimo recomendado: 4%. Sin embargo, antes de la aplicación el tiempo estuvo lluvioso, y unido esto a que los laterales de la edificación estaban abiertos, en determinadas zonas el índice de humedad superaba el recomendado. En estos casos aplicamos una barrera de humedad: SikaFloor® Epocem 81, que además es autonivelante y especialmente indicado como capa base en los sistemas de pavimentos epoxi y de poliuretano.



#### DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Construcción de pavimentos en MidTown Car Park, Gibraltar  
Fecha inicio: Agosto de 2015  
Fecha final: Julio de 2016  
Propiedad: Gobierno de Gibraltar e inversores particulares.  
Contratista: JBS Gibraltar Ltd.  
Superficies tratadas: 30.834 m<sup>2</sup>

#### PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-161  
Sikafloor®-264  
Sikafloor®-326  
Sikafloor®-359 N  
Sikafloor®-EpoCem  
Sikarep®-434  
Sikafloor® Level-50  
Sika® Level-01 Primer  
Sikadur®-52  
Sikadur®-31  
Sika® Concrete Primer  
Sikaflex® PRO-3  
Sika MonoTop®-412



#### SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)

C/ Óceano Pacífico, 12 • 41740 Lebrija (Sevilla)  
Tel. 954 03 81 08

soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com



26

25

25

20

18

16

26

## PARKING C/ CANOA 7

Un pavimento de garaje muy deteriorado, con muchos años, pero que conserva el hormigón base suficientemente bien para darle un solución.

### Sistema elegido:

Fresado para eliminar revestimiento existente y sanear el hormigón en superficie.

Regularizamos baches con SikaFastFix®-130 y aplicamos un mortero autonivelante para la regularización de todo el soporte y barrera de vapor (Sikafloor®-81 EpoCem) ya que no se sabe si el hormigón tiene algún tipo de barrera debido a la antigüedad del edificio y elegimos un acabado resistente y estético como lo es el Sikafloor®-264.

### Procedimiento:

Fresado de la superficie para eliminar revestimiento existente. Imprimación con Sikafloor®-155 W. Aplicación de mortero auto-

nivelante Sikafloor®-81 EpoCem en un espesor de 3mm, como regularización y barrera de vapor aplicado con llana y revestimiento final, en dos manos y dos colores, Sikafloor®-264 aplicado a rodillo. Marcado de plazas, flechas y numeración.



### DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Parking C/  
Canoa 7  
Fecha inicio: Junio de 2017  
Fecha final: Septiembre de 2017  
Propiedad: Comunidad de propietarios.  
Contratista: Norton  
Superficie total: 1.154 m<sup>2</sup>

### PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-155 W  
Sikafloor®-81 EpoCem  
Sikadur®-264



# CENTRAL HORTOFRUTÍCOLA GARCÍA ARANDA

## Sistema elegido:

Preparación del soporte mediante lijado mecánico con tacos de diamante en seco con aspiración hasta eliminar lechadas superficiales y dejar poro abierto para conseguir una buena adherencia, incluso acanaladuras perimetrales junto rejillas, arquetas, etc. de 1,5cm x 1,5cm, aspirado general, vertido con mortero de poliuretano autonivelante Sikafloor®-21 PurCem®. En húmedo, espolvoreado con árido de sílice, granulometría 0,4-0,8, lijado superficial, aspirado de árido sobrante y dos capas de acabado con pintura de poliuretano Sikafloor®-31 PurCem®.

Formación de medias cañas.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Central Hortofrutícola García Aranda en Librilla (Murcia)  
Fecha inicio: Agosto de 2016  
Fecha final: Septiembre de 2016  
Propiedad: García Aranda, S.L.  
Contratista: Tecopsa.  
Superficie total: 1.400 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-21 PurCem®  
RAL 6010  
Sikafloor®-31 PurCem®  
RAL 6010  
Sikafloor®-21 PurCem®  
RAL 7038





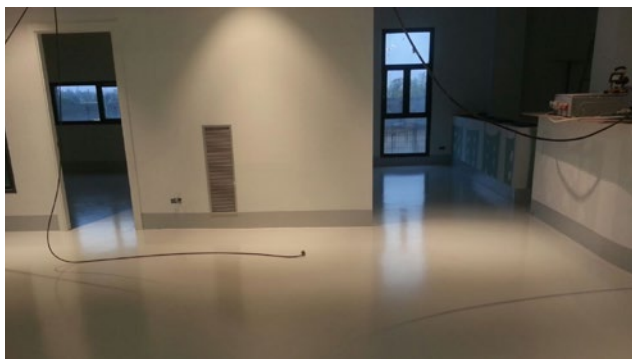
# MADRID FLY-TÚNEL DE VIENTO

Madrid Fly es un centro de nueva construcción que cuenta con el túnel de viento más grande de Europa, que contó con Eydisa para el cálculo y ejecución del hormigón armado. Madrid Fly es por lo tanto una empresa innovadora en nuestro país.

El estado inicial de la obra es hormigón, con muchos poros distribuidos en tres plantas sótano, baja y primera.

## Sistema elegido:

Es un sistema Epoxi Sikafloor®-264 (previa imprimación, resanado y amolado) y posterior sellado con dos manos de poliuretano Sikafloor®-359 N.



## Procedimiento:

- Amolado de la superficie con el fin de eliminar todo tipo de polvo, lechadas de cemento, suciedades, grasas y para abrir el poro para conseguir un anclaje óptimo del nuevo recubrimiento.
- Recogidas de pequeñas faltas, rotos, pequeños desperfectos, fisuras y juntas de retracción con mortero de resina epoxi.
- Aplicación de una capa de anclaje a base de una mano de imprimación de resina epoxi sin disolventes (sostenible) Sikafloor®-161.
- Sucesiva aplicación de una xapa de resina epoxi Sikafloor®-264 Ral 7035.
- Posterior sellado con la aplicación de dos capas de Sikafloor®-359 Poliuretano.
- Suministro, colocación y pintado de círculos y logos.

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Madrid Fly-Túnel de viento.  
Fecha inicio: 22 de Octubre de 2015  
Fecha final: 30 de Octubre de 2015  
Propiedad: Madrid Fly  
Contratista: Eydisa  
Superficie total tratado: 1.132,92 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-161  
Sikafloor®-264  
Sikafloor®-359



## WOBNA S.L.

Avda. Camino de los Cortaos N°6 y 8 Nave 17  
28703 S.S. De los Reyes (Madrid)  
Tel.: 91 651 53 51 • Fax: 91 654 74 08  
info@wobna.com • www.wobna.com



# CASTELLANA 60

## Sistema elegido:

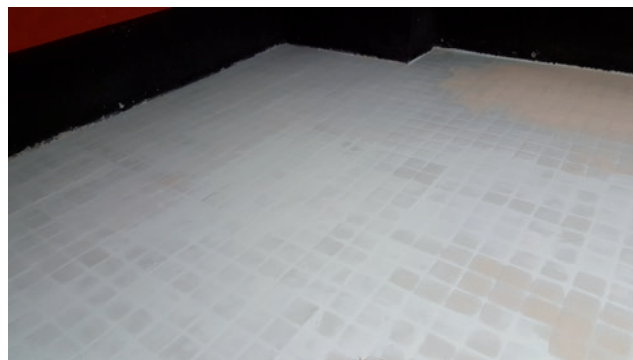
Se ha diseñado un pavimento para conseguir un acabado actual y de alta calidad, sobre el soporte existente con toda la dificultad y profesionalidad que ello conlleva. Imprimación muy penetrante y alta calidad para asegurar el anclaje y empaque de las baldosas. Capa de alisado para eliminar llagas, mortero autonivelante de 2mm de espesor para terminar de regular y dar un buen acabado.

## Procedimiento:

Se granalla la baldosa para abrir el poro de toda la superficie.

Imprimamos con Sikafloor®-156 y espolvoreamos arena de sílice Sikadur®-510 para anclar y empezar con la eliminación de llagas.

Aplicamos una capa de alisado con llana de goma para el relleno de llagas y regularización del soporte, finalmente la aplicación del mortero autonivelante Sikafloor®-264 para terminar de regularizar y darle un acabado estético.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Castellana 60  
Fecha: Agosto de 2016  
Contratista: Gabiteco  
Superficie total: 1.630 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

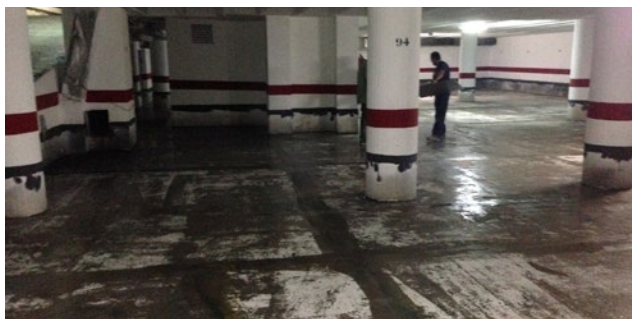
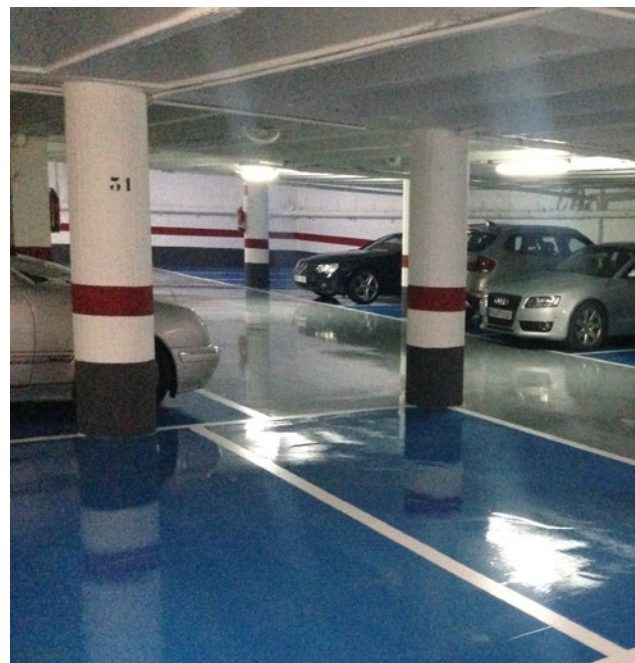
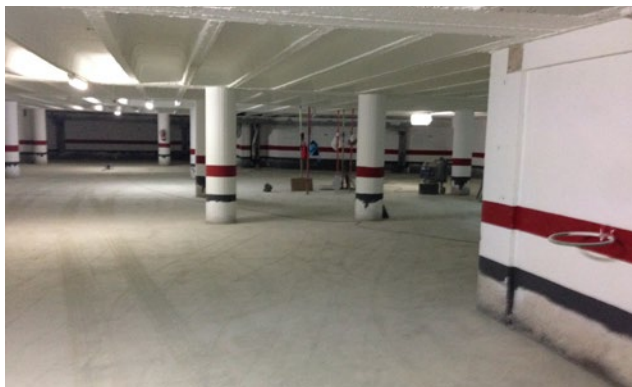
Sikafloor®-156  
Sikafloor®-161  
Sikadur®-50  
Sikadur®-501



# REHABILITACIÓN PARKING C/ ARQUITECTO MAGDALENA

## Procedimiento:

Se realizan trabajos de pintura en paredes y techos, picado de la capa de compresión en rampa sotaños, relleno de dichas zonas con Sikagrout®-218, reparación del pavimento mediante diamantado, reparación de fisuras con Sikadur®-32 EF, imprimación con Sikafloor®-161, recricado de 15 mm con Sikafloor® level 16, imprimación con Sikafloor®-161, 2 capas de Sikafloor®-264, marcación de calles y plazas de aparcamiento.



## PRODUCTOS SIKA

Sikagrout®-218  
Sikadur®-32 EF  
Sikafloor®-161  
Sikafloor® Level-16  
Sikafloor®-264

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Rehabilitación  
Parking (c/ Arquitecto Magdalena)



# COMEX BAKERY

Los Delegados de Roofing y Flooring se ponen en contacto con ICS Ing. para colaborar en el proyecto de la Nueva Panificadora Comex Bakery en Villanueva de Castellon (Valencia).

## Sistema elegido:

Multicapa con arido de color (2 mm).

## Procedimiento:

Se comprueba humedad y se prepara el soporte mediante diamantado de toda la superficie, aplicación capa de imprimacion, posteriormente se aplica la capa fondo/lisaje espolvoreando arido de color, al día siguiente se barre el arido sobrante y se aplica la capa final de sellado con rastra, se le pasa un rodillo para mejorar e igualar el acabado.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Comex Bakery  
Fecha: Marzo de 2016  
Propiedad: Comex Bakery  
Contratista: Blauverd  
Superficie total: 4.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-264  
Sikafloor®-169  
Sikadur® Colormix-92





# DOLZ ESPAÑA

## Sistema elegido:

Se estudia la obra y se propone realizar la formación de pendientes y la colocación del revestimiento en fines de semana diferentes para favorecer la producción de la industria.

## Procedimiento:

El primer fin de semana se realiza la preparación del soporte (Viernes) y el Sábado se realiza la formación de pendientes aplicando Sikadur®-32 EF a modo de imprimación y en fresco se coloca el mortero SikaRep®-434.

La industria sigue trabajando entre semana y el Viernes se prepara el soporte para el Sábado aplicar el revestimiento final (SF 20 PurCem® o 21 + arido + 31 según áreas).

Este sistema y el método de ejecución se ha utilizado en la Sala de Evisceración y Despiece.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Dolz España  
Fecha: Durante el 2016  
Propiedad: Grupo Vall Companys  
Superficie total tratada: 700 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

SikaRep®-434  
Sikafloor®-20/21 PurCem®  
Sikafloor®-31 PurCem®



## PAVICOIN.

c/ San Luis Beltran, 75-1  
46900 Torrente (Valencia)  
Tel: 645 457 079  
resinas-pavicoin@hotmail.com



# AMAZON

Nos encontramos un hormigón nuevo pulido si otra complicación que la zona donde se aplican resinas, hay que abrir el poro para un buen anclaje.

## Sistema elegido:

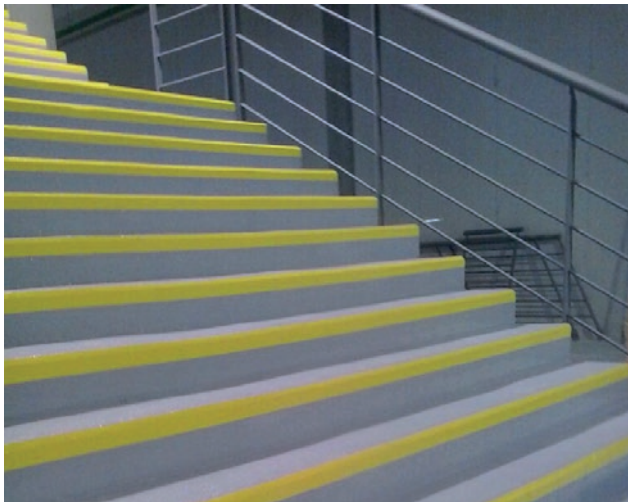
En zonas con autonivelante resinas epoxi ( Sikafloor®-264) y acabado mate por prestaciones técnicas y un acabado muy estético.

En la zona escalera con resinas epoxi y acabado poliuretano (Sikafloor®-357 SP) antideslizante por requerimiento de seguridad y poliuretano para preservar el color y brillo por estar expuesto a rayos ultravioleta.

Zonas con tratamiento con litio para mejorar un poco el aspecto del hormigón sin variar mucho u estado interior estéticamente y mejorando su dureza superficial y su limpieza.

## Procedimiento:

Preparado general de los pavimentos con diamantado. En la zona



de autonivelante imprimamos (Sikafloor®-160) y posteriormente ejecutamos el mortero autonivelante (Sikafloor®-264), como acabado super estético aplicamos un poliuretano mate (Sikafloor®-304 W) que le da al pavimento ese empaque sedoso deseado por el cliente.

En la zona de la escalera aplicamos imprimación (Sikafloor®-160) una mano con color (Sikafloor®-264) espolvoreamos el arido (Sikadur®) y se marcan los escalones con poliuretano amarillo. En las zonas con litio (Curehard-Li), una vez limpio el hormigón, aplicamos varias capas de Sikafloor® Cure Hard Li que abrillantamos con una pulidora de alta velocidad para darle el brillo deseado.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Amazon San Fernando de Henares  
Fecha inicio: Junio de 2017  
Fecha final: Septiembre de 2017  
Propiedad: Amazon  
Contratista: Norton  
Superficie total: 5.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-160  
Sikafloor®-264  
Sikadur®-501  
Sikafloor®-304 W  
Sikafloor®-357 SP  
Sikafloor®-Cure Hard Li



# PAVIMENTO DEPORTIVO EN RESIDENCIAL COACH PARK

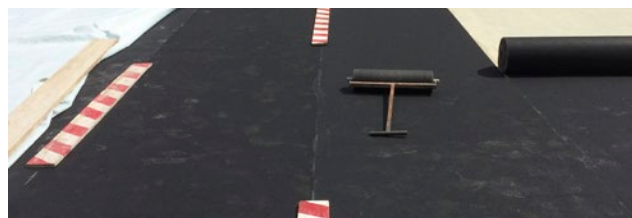
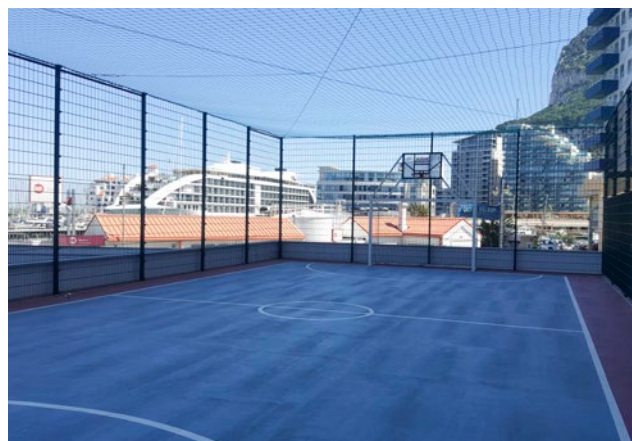
Casais Gibraltar Ltd., contratista principal de obras para la construcción del Conjunto Residencial Coach Park en Gibraltar, subcontrata a SOECO la construcción del pavimento para la pista deportiva. En ese momento ya estaban impermeabilizando el pódium y los balcones de la Urbanización.

Se precisa un suelo que permita un uso intensivo y que por sus características evite la aparición de lesiones en los usuarios, que sea confortable y técnicamente óptimo para el ejercicio de deportes y juegos.

Entre las opciones propuestas se acepta el Sistema Pulastic Sika® Comfort Court-50. Este suelo tiene un grado óptimo de resistencia al deslizamiento sin fricciones excesivas que puedan provocar torceduras.

Además su elasticidad más allá de ser confortable, protege al usuario de lesiones a largo plazo (microtraumas repetitivos por impactos en superficies rígidas), algo muy importante especialmente en niños en fase de crecimiento. El Pulastic Sika® Comfort Court tiene muy buena absorción de sonido, aísla térmicamente y es perfectamente uniforme, lo que permite el buen comportamiento en rebotes y rodadura. También resiste la decoloración que ocasiona la luz solar y es estable a los cambios de temperatura y humedad.

Muy importante es que se aplica sin juntas, evitando así puntos húmedos por los que puedan aparecer hongos y mohos.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Pavimento deportivo en residencial Coach Park, Gibraltar  
Fecha inicio: Abril de 2016  
Fecha final: Junio de 2016  
Propiedad: Gibraltar Residential Properties, Coach Park Ltd.  
Contratista: Casais Gibraltar Ltd.  
Superficie total: 309 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika® Line Paint  
Sistema Pulastic Sika® Comfort Court-50



## SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.L.U. (SOECO)

C/ Óceano Pacífico, 12 • 41740 Lebrija (Sevilla)  
Tel. 954 03 81 08  
soeco@soecosoluciones.com • www.soecosoluciones.com



# CAMPO DE VELÁZQUEZ

Caramanchones en la última planta de tres edificios, con una altura útil de 170 aprox. Hormigón con revestimiento que hay que eliminar porque en muchas zonas se está levantando.

## Sistema elegido:

El sistema elegido tiene que cumplir dos requisitos, que sea impermeable y que sea suficientemente duro y transitable, si es posible también poner un color claro para darle más luz. Hay puntos más conflictivos donde se le da una solución mucho más elástica con Sikafloor®-400 N. Al resto o a la mayoría del soporte le aplicamos Sikafloor®-264 y sellamos todas las juntas existentes con Sikaflex® Pro03.

## Procedimiento:

Se realizó un fresado y diamantado de la superficie para eliminar el revestimiento y abrir poro al hormigón.

Imprimación de toda la superficie con Sikafloor®-161 aplicado con



rodillo. En los puntos conflictivos, aplicación de revestimiento impermeable elástico Sikafloor®-400 N, aplicación con llana.

En el resto de la superficie aplicación de revestimiento continuo Sikafloor®-264, aplicado en dos capas, sellado elástico de juntas de retracción, construcción y dilatación con Sikaflex® Pro-3.

Estos trabajos fueron muy dificultosos debido a la altura y a los numerosos elementos existentes que en su encuentro con el pavimento también se sellaron para una mejor impermeabilización.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Campo de Velázquez

Fecha inicio: Febrero de 2017

Fecha final: Marzo de 2017

Contratista: Copcisa

Superficie total: 1.570 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-161

Sikafloor®-264

Sikadur®-400 M

Sikaflex® Pro-3



**STAHL**  **5.000 Kg**  
Crane Systems  
www.stahlcranes.com  
www.stahlcranes.de  
N° 160244-A  
2016 C C



# TALLER DE TORPEDOS CARTAGENA - PAVIMENTO CONDUCTIVO

## Procedimiento:

Preparación del soporte mediante fresado y lijado mecánico con tacos de diamante en seco con aspiración hasta quedar la superficie libre de slurry existente, lechadas superficiales y poro abierto para conseguir una buena adherencia, aplicación de dos capas con imprimación epoxi Sikafloor®-161 y dos capas de acabado con revestimiento epoxi Sikafloor®-264 con árido de sílice de granulometría 0,6-1,0 mm aprox. entre capas para dejar una textura más rugosa antideslizante en rampas.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Taller de torpedos Cartagena-Pavimentos conductivo

Fecha inicio: Junio de 2016

Fecha final: Julio de 2016

Propiedad: Ministerio de Defensa

Contratista: Grupo Bertolin, S.A.U.

Superficie total: 1.691,68 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-EpoCem®Module

Sikafloor®-81 EpoCem®

Sikafloor®-161



# PABELLÓN MUNICIPAL ESTEPONA

Se nos entrega la obra en hormigón fratasado

## Sistema elegido:

La propiedad se decide por el sistema Sika® Pulastic Classic-60 por sus propiedades elásticas, de confort y durabilidad. Además de por ser un sistema continuo que no presenta juntas.

## Procedimiento:

- Instalación de manta Regupol 6015 H4 con adhesivo Tacky ST.
- Aplicación de capa de tapaporos con Sika® Pulastic EG.
- Aplicación de capa autonivelante en 2mm con Sika® Pulastic GM-1500.
- Aplicación de capa de sellado en dos colores con Sika® Pulastic Coating-221.
- Replanteo, encintado y marcaje de líneas y escudos con Sika® Pulastic Line Paint.



## PRODUCTOS SIKA

Sika® Level-01 Primer  
Sika® Pulastic EG  
Sika® Pulastic GM-1500  
Sika® Pulastic Coating-221  
Sika® Pulastic Classic-60

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre: Pabellón municipal Estepona  
Fecha : Septiembre de 2016  
Propiedad: Ayuntamiento de Estepona  
Contratista: JAD Edificación e ingeniería S.L.  
Superficie total tratada: 600 m<sup>2</sup>



# PAVIMENTO INDUSTRIAL AERÓDROMO FAASA

## Procedimiento:

- Preparación mecánica de superficie mediante lijado con disco de diamante.
- Aplicación capa de imprimación Sikafloor®-161 en una dotación de 0,350 kg/m<sup>2</sup>.
- Aplicación capa autonivelante de 2mm de espesor Sikafloor®-264 autonivelante mezclada con árido de cuarzo Sikadur®-501. Dotación de la mezcla 1,9 kg/m<sup>2</sup> y mm de espesor.
- Replanteo, encintado y pintado de pasillo de evacuación y separación de talleres de trabajo y estampación numérica con Sikafloor®-26.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre: FORD  
Propiedad: FORD  
Contratista: MONCOBRA  
Fecha: 2015  
Superficie total: 8.500 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-2530 W  
Extender T



# PAVIMENTO EN FÁBRICA DE ENVASES EUROBOX

Pavimentos de hormigón en mal estado, trufado de grietas y coqueas.

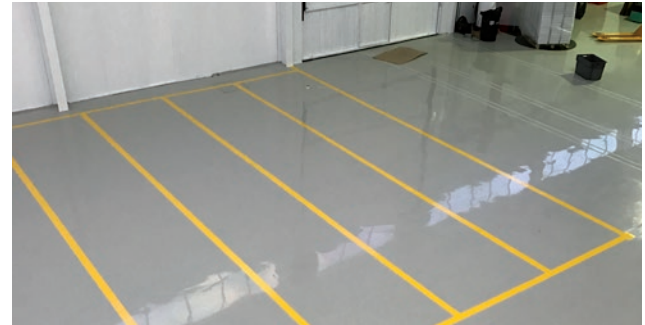
## Sistema elegido:

Sikafloor®-264 y Sikafloor®-356 SP.

Se adopta esta solución para facilitar una mejor limpieza y a la vez obtener el certificado de sala blanca.

## Procedimiento:

- Diamantado y asporado de todo el pavimento.
- Reparación con mortero seco y Extender T de todas las grietas y coqueas.
- Sellado de juntas de dilatación con Primer-1 y Sikaflex® PRO-3
- Formación de media caña sanitaria en todo el perímetro de las naves con Sikafloor®-156 más arido de 0,5.
- Dos manos de imprimación con Sikafloor®-156.
- Autonivelante Sikafloor®-264 (Ral-7035)
- Sellado con Sikafloor®-356 SP Brillo.
- Señalizaciones sobre el pavimento con Sikafloor®-357 SP. (Ral 7047, 1021 y 5012).



## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-156  
Sikafloor®-264  
Sikafloor®-357 SP  
Sikafloor®-356 SP  
Sikaflex® PRO-3  
Primer-1  
Sikadur®-501

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre: Pavimento en fábrica de envases Eurobox.  
Fecha inicio: Septiembre de 2016  
Fecha final: Octubre de 2016  
Propiedad: Envases Eurobox.  
Contratista: Grupcolors  
Superficie total: 5.000 m<sup>2</sup>





97

99

74

5

# LUCA DE TENA

## Sistema elegido:

El sistema tiene que ser compatible con el soporte (asfalto) y con un acabado profesional. Estos los hemos conseguido junto con el departamento técnico de Sika, haciendo un sistema con puente de unión acrílico (Sikafloor®-2040) una transición (Sikafloor®-2100) y un acabado estético y muy resistente a la circulación (Sikafloor®-357 SP). Reparación de juntas con Sika®fast fix-130 TP y sellado.

## Procedimiento:

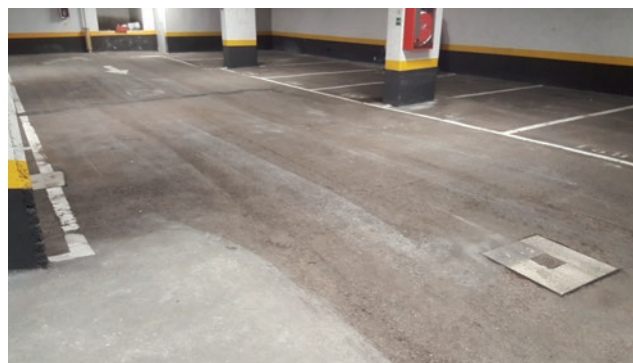
Granallado del soporte (asfalto) hasta conseguir un soporte sano. Para regularizar en lo posible la superficie, aplicamos, como puente de unión y regularización Sikafloor®-2040 en dos manos. Necesitábamos un material compatible con la base y con el acabado superficial, este material también regularizaba porcentualmente la superficie, Sikafloor®-2100 más áridos seleccionados según su textura, para finalizar, el acabado seleccionado y compatible fue el



Sikafloor®-357 SP que aplicamos a rodillo en dos manos y que nos da la dureza superficial y brillo solicitado por el cliente.

Las juntas de dilatación se cajearon antes de la realización del pavimento, se rellenaron con Sika®Fast Fix-130 TP dejando la junta de dilatación sin tapar para su posterior sellado con Sikaflex®-11 FC.

Marcado final de plazas, números, plazas minusválidos y plazas Eco.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Luca de Tena.  
Fecha inicio: Agosto de 2017  
Fecha final: Octubre de 2017  
Contratista: Tetris  
Superficie total: 4.720 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-2040  
Sikafloor®-2100  
Sikadur®-501

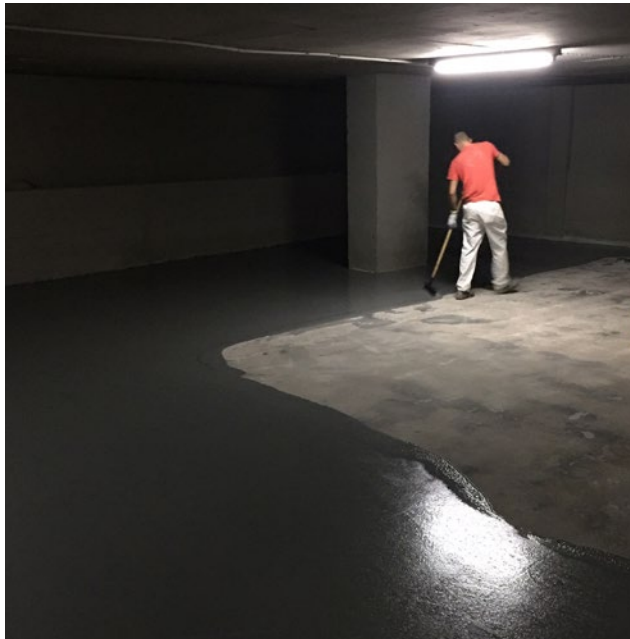


# GARAJE COMUNIDAD DE PROPIETARIOS ALIMAR

La Solera de hormigón estaba deteriorada en el 30% de la superficie con un tratamiento de slurry bituminoso muy deteriorado.

## Procedimiento:

Preparación del soporte mediante fresado y lijado mecánico con tacos de diamante en seco con aspiración hasta quedar la superficie libre de slurry existente, lechadas superficiales y poro abierto para conseguir una buena adherencia, aplicación de dos capas con imprimación epoxi Sikafloor®-161 y dos capas de acabado con revestimiento epoxi Sikafloor®-264 con árido de sílice de granulometría 0,6-1,0 mm aprox. entre capas para dejar una textura más rugosa antideslizante en rampas.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Garaje comunidad de propietarios Alimar en Alicante  
Fecha inicio: Noviembre de 2016  
Fecha final: Enero de 2017  
Propiedad: Comunidad de prop. Alimar  
Contratista: Rehabilita e innova SLU.  
Superficie total: 2.146 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-264 PurCem®  
Ral 7038  
Sikafloor®-161



# PAVIMENTO GARAJE VIVIENDAS EN ZAMORA

## Procedimiento:

### FRESADO

Limpieza de la superficie soporte, mediante fresado mecánico, obteniendo una rugosidad y la eliminación de todos los restos de aglomerado existente, así como de grasas o aceites, suciedad, carburantes, etc., para la posterior aplicación de un mortero, i/ p.p. de medios auxiliares.

### NIVELACIÓN

Trabajos de nivelación de superficies; mediante el suministro, amasado y vertido por bombeo o manual de capa base cementosa mejorada con polímeros, Sikafloor® -Level 16 en espesor medio de 10 mm, i/. imprimación previa acrílica monocomponente Sika® Level-01 Primer. Incluida la p/p de emplastecido de fisuras que pudieran aparecer mediante resina epoxi en una superficie inferior al 5 % del tratamiento ejecutado.

### ACABADO

Revestimiento epoxi 100% sólidos tipo Sikafloor® 264, consistente en una primera mano como capa de imprimación epoxi con

disolvente y una segunda mano, como capa de sellado o terminación como pintura con micro-esferas de vidrio (silícico-sódico-cálcico) en la última capa en una dotación máxima de 5 % sobre el peso de la resina, medido en superficie realmente ejecutada.

NOTA: La elección del color de acabado (plazas y/o viales) serán dentro de la carta estándar del fabricante tipo Grupo 1 del Sikafloor®- 264.

### TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN RAMPAS DE GARAJE

Revestimiento de protección de baldosas de hormigón/terrazo con característica de hidrófugo y oleófobo (anti manchas de grasas y/o aceites) tipo Sikagard®- 917 W basado en nanotecnología. I/p.p. de limpieza de la superficie mediante secado, barrido y aspirado de restos.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Pavimento garage vdas, avda. Leopoldo Alas Clarín 2, Plaza de la Marina Española en Zamora.

## PRODUCTOS SIKA

Sika®Level-01 Primer

Sikafloor® Level-16

Sikaflex®-264

Sikagard®-917 W



# MECANIZADOS ESCRIBANO

Pavimento existente que se esta levantando por poco espesor y mala preparación del soporte.

## Sistema elegido:

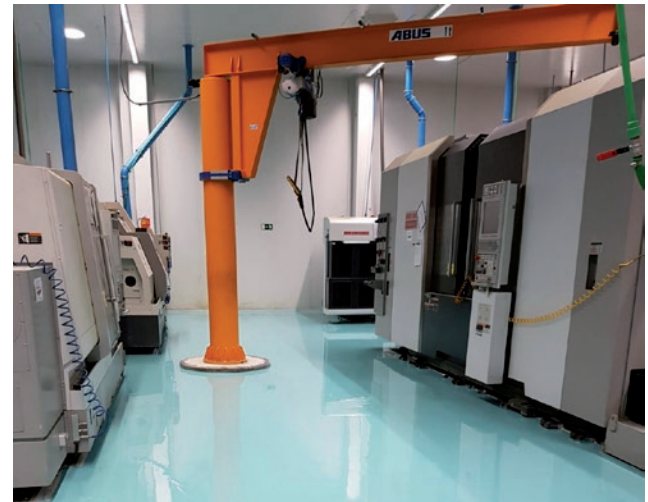
Eliminamos el revestimiento y preparamos correctamente el soporte. Posterior imprimación y aplicación del mortero de resinas, esta vez si, aplicado en un espesor de 2mm (Sikafloor®-264) para que aguante perfectamente la circulación que tiene que soportar con elementos de mucho peso.

## Procedimiento:

Fresado y diamantado para eliminar el revestimiento existente en malas condiciones y apertura del poro del hormigón, una vez ya con un soporte bien preparado procedemos a imprimir con Sikafloor®-160 de buen anclaje, tenacidad y sellado del soporte para perfecto agarre del mortero autonivelante y ausencia de poros.

Aplicación del mortero autonivelante (Sikafloor®-264) en un es-

pesor de 2mm. Estos trabajos se realizaron en el puente de Diciembre , en u tiempo record y un gran esfuerzo y dedicación de nuestro personal.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Mecanizados

Escribano-Alcalá de Henares.

Fecha inicio: 5 de Diciembre de 2016

Fecha final: 11 de Diciembre de 2016

Contratista: Mecanizados Escribano

Superficie total: 1.000 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-160

Sikafloor®-264

Sikadur®-501





# INSTALACIONES ROYAL NAVY

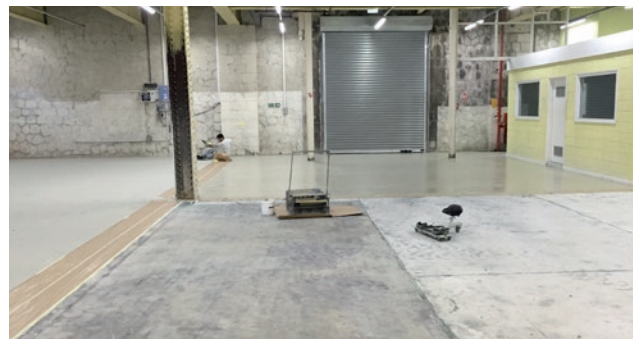
Se nos entrega la obra en hormigón pintado con resina epoxi en un estado bastante deteriorado.

## Sistema elegido:

La propiedad se decide por el sistema Sikafloor®-20 PurCem® por sus propiedades resistentes, mecánicas y químicas.

## Procedimiento:

- Imprimación con Sikafloor®-161 y arenas Sikadur®-510.
- Aplicación de 9mm de Sikafloor®-20 PurCem®.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre: Instalaciones Royal NAVY-Gibraltar  
Fecha inicio: Enero de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: Gobierno Británico  
Contratista: Profield Contractors  
Superficie total: 4.500 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sikafloor®-20 PurCem®  
Sikafloor®-161  
Sikadur®-510



**Acabados Decorativos**



# VIVIENDA UNIFAMILIAR SOMIÓ-GIJÓN



## Descripción:

Esta vivienda unifamiliar está ubicada en la parroquia de Somió, tradicionalmente un ámbito de economía rural y campesina hasta el siglo XIX, cuando fue elegida como lugar de residencia por la clase alta de Gijón capital e incluso de veraneo de la alta aristocracia de antaño.

Como consecuencia, se construyeron edificaciones de interés arquitectónico, como los Palacios de Bauer (obra del arquitecto Luis Bellido), de Alejandro Pidal y Mon, del obispo Ramón Martínez Vigil (hoy convento de Agustinas), del duque de Tarancón, del conde de Benhavis, o de los condes del Real Agrado. Las fincas La Riega (obra de Manuel del Busto) y La Redonda (hoy Museo Evaristo Valle) destacan entre otras quintas y fincas también notables.



En las últimas décadas se han edificado numerosas urbanizaciones en la parroquia, que se ha convertido en un privilegiado lugar residencial.

La vivienda consta de planta semisótano, planta baja y bajo cubierta. Tras la fachada se da espacio a un ámbito amplio, luminoso, donde se diseña entre más elementos, un pavimento continuo de alta decoración en color blanco y con efecto espejo para toda la zona de planta baja, donde se encuentra el salón, dos habitaciones, cocina y cuarto de baño. Este pavimento continúa también por la zona de lavandería y pasillo de acceso desde el garaje a la vivienda. En el porche de la vivienda, se propone el mismo pavimento pero con las características de tener que ser



antideslizante, de gran resistencia al rayado y poseer protección frente a los rayos UV.

#### **Preparación del soporte:**

Se lleva a cabo la limpieza y eliminación de material deleznable mediante medios mecánicos, utilizando una máquina planetaria para eliminar del soporte todos los restos de morteros de trabajos realizados anteriormente por otras contratas. Una vez eliminados se procede a realizar un aspirado a toda la superficie.

#### **Reparación de grietas/fisuras:**

NUTECO se encuentra con un pavimento que presenta fisuraciones, incluso grietas producidas por la retracción del mortero puesto en obra. Se lleva a cabo la reparación, realizando en primer lugar la apertura de la fisura mediante medios mecánicos.

Se colocan entonces los inyectores y se sella la fisura con Sikadur®-31,



inyectando posteriormente con la resina Sikadur®-52 Inyección Se procede finalmente a la eliminación de inyectores y el sellado de la totalidad de la fisura o grieta con Sikadur®-31, hasta la cota final del pavimento existente.

#### **Sistema Sikafloor®-264**

##### **Imprimación:**

El pavimento tiene un mortero semi-seco con terminación fratasado fino. Se aplican dos capas de imprimación epoxi de altas prestaciones Sikafloor®-156, con la intención de que la primera penetre totalmente en el soporte, consiguiendo a su vez una mayor resistencia del mortero y la segunda para obtener una superficie con un poro totalmente cerrado y así garantizar la no aparición de oclusiones de aire en el revestimiento final.

##### **Capa principal:**

Se aplica una capa de 3mm de espesor del revestimiento SikaFloor®-264 en color blanco, mezclado con árido Sikadur®-501 a llana dentada a toda la superficie del pavimento. En las zonas verticales (jardinera) se ha colocado una primera capa de SikaFloor®-264 a brocha, aditivando el producto con Extender T, para aumentar la tixotropía. Al día siguiente se ha aplicado una segunda capa final.

#### **Sistema Sikafloor® Level 67**

##### **Imprimación:**

Al igual que los interiores tiene un mortero semi-seco con terminación fratasado fino. Se aplican dos capas de imprimación Sika®Level 01 Primer, una primera diluida en agua al 1:5 y una segunda diluida al 1:3, sellando el soporte en su totalidad y garantizando la adherencia del mortero de nivelación.



### Capa principal:

Se realiza la aplicación de una capa de 5mm de espesor del revestimiento SikaFloor® Level-67 en color blanco, a llana a toda la superficie del pavimento. Como se pretende un acabado decorativo, antes de que el producto haya comenzado a endurecer, se pasa superficialmente la llana California para obtener una superficie totalmente uniforme.

### Preparación del soporte:

Como revestimiento final, y para dotar al SikaFloor® Level-67 de impermeabilidad y dureza superficial, se aplican dos capas de poliuretano bicomponente SikaFloor®-356 SP Brillo, incorporando una bolsa de Agente Antislip. Con este revestimiento se consigue evitar los amarilleamientos producidos por los rayos UV, y una terminación antideslizante. La dotación total del revestimiento SikaFloor®-356 SP ha sido en las dos capas de 0,300 kg/m<sup>2</sup>.



### DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Vivienda Unifamiliar  
Somió-Gijón.

Fecha inicio: Abril de 2016

Fecha final: Mayo de 2016

Propiedad: Privada

Contratista: Construcciones Emilio Cueto

### PRODUCTOS SIKA

Sikadur®-31

Sikadur®-52

Sikafloor®-156

Sikafloor®-264

Sikadur®-501

Sika® Level-01 Primer

Sikafloor® Level-67

Sikafloor®-356 SP Brillo

Sika® Antislip



### NUTECO, S.A.

c/ Peña Redonda, Nave R9 • Polígono Industrial Silvota  
33192 Silvota (Asturias)  
Tel.: 985 233 240 / 985 244 090  
[www.nuteco.net](http://www.nuteco.net)





# VIVIENDA CLINE

## Sistema elegido:

Sika® Level-01 Primer, autonivelante Sikalevel®-300 Extra, Sikatop®-10, Sikafloor®-801, Sikafloor®-803 y Sikafloor®-356 SP.

Se adopta este sistema SIKA para obtener planimetría así como por su excelente acabado estético.

## Procedimiento:

- Lijado y aspirado de toda la superficie.
- Imprimación del soporte con Sika® Level-01 Primer.
- Sellado de juntas de dilatación con 01 Primer y Sikaflex® Pro-3.
- Aplicación del autonivelante Sika® Level-300 Extra.
- Extendido de Sikatop®-10 con armadura.
- Dos manos de Sikadekor®-803 Nature, con lijado en la última mano.
- Dos manos de Sikadekor®-801 Nature, con proceso de lijado.
- Sellado consistente en tres manos Sikafloor®-356 SP.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: E2B Arquitectos

Fecha inicio: Marzo de 2016

Fecha final: Abril de 2016

Propiedad: Vivienda Cline

Contratista: Grupcolors

Superficie total: 110 m<sup>2</sup>

## PRODUCTOS SIKA

Sika® Level-01 Primer

Sika® Level-300 Extra

Sikatop®-10

Sikadekor®-803

Sikadekor®-801

Sikafloor®-356 SP



# REFORMA DE LOCAL PARA FRANQUICIA LA BOCA TE LÍA

## Procedimiento:

La obra que presentamos es sobre la realización del pavimento de una bocatería en la que se ha realizado una reforma completa de la misma por imagen corporativa de franquicia.

El propietario nos requiere un pavimento continuo de mortero cementoso sellado transparente en salón y pavimento multicapa de resina antideslizante en cocina y barra.

## Zona de salón:

### Autonivelante cementoso con terminación transparente

Dado que el pavimento existente es un hormigón de nueva creación se decide realizar el siguiente sistema.

En primer lugar se procede a un desbastado intenso del hormigón existente, con disco de diamante, para preparar muy bien el soporte, eliminar las lechadas superficiales y líquidos de curado para crear un revestimiento resistente mecánicamente.

Se realiza el sellado de todas las juntas para evitar que se nos marquen en el mortero autonivelante como consecuencia de una merma.



Aplicación de Sika®Level-01 Primer Imprimación y sellador acrílico para soportes minerales como resina como puente de unión en dos manos para evitar la aparición de burbujas en el pavimento.

Realización del extendido del Sikafloor® Level-50 Mortero autonivelante cementoso para pavimentos industriales mediante llana dentada para garantizar que el mortero se distribuya en toda la superficie con llana, llegando a un espesor medio de 1 cm.

Se realizó el amasado mediante amasadoras específicas, siendo de especial importancia conseguir la adecuada planimetría para asegurar la correcta cubrición del soporte.

Previo al extendido del Sikafloor® Level-50 se colocó perimetralmente un burlete adherido, a modo de junta, para facilitar las dilataciones del pavimento y evitar fisuraciones del mortero autonivelante por cambios de temperatura.

Tras el secado del mortero autonivelante se procede a la aplicación de dos capas de Sikafloor®-304 W Capa de sellado mate bicomponente de PUR como sellado final.



## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre de la obra: Reforma de local para franquicia La Boca Te Lía.  
Fecha inicio: Noviembre de 2016  
Fecha final: Diciembre de 2016  
Propiedad: La Boca Te Lía  
Contratista: Construcciones Jarb S.L.

## PRODUCTOS SIKA

Sika®Level-01 Primer  
Sikafloor® Level-50  
Sikafloor®-304 W



# VIVIENDA UNIFAMILIAR GIRONA

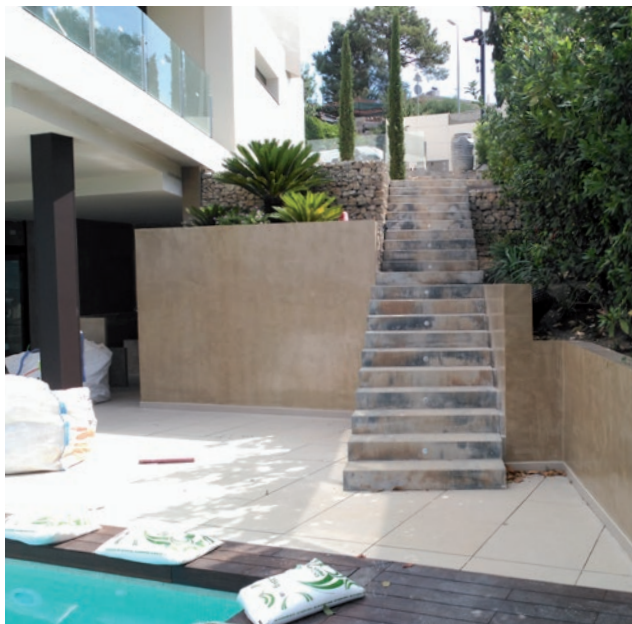
## Sistema elegido:

Consideramos que los productos Sika eran la mejor solución debido a los acabados estéticos y funcionales que se buscaban.

## Procedimiento:

Se realiza la impermeabilización de los elementos constructivos para posteriormente aplicar el sistema de microcemento de Sika.

Se utiliza como impermeabilizante Sikatop®-107 seal y como puente de union e imprimacion sikatop®-30/50, luego se aplican la gama Sikadecor® Nature 801, 803 para finalmente sellarlo con el barniz de poliuretano en base agua Sikafloor®-304 w.



## PRODUCTOS SIKA

Sikatop®-107

Sikatop®-30/50

Sikadecor® Nature 801

Sikadecor® Nature 803

Sikafloor®-304 W

## DATOS DE INTERES DE LA OBRA

Nombre: Vivienda Unifamiliar

Girona

Propiedad: Privada



## LLAR IMPORT, S.L.

c/ Moli dén Llobet, 1 - Pol. In. Les Malloles

08500 Vic (Barcelona)

Tel: 938 863 685

llarimport@llarimport.com • www.llarimportw.com



**Cena de entrega de premios**





# ENTREGA DE PREMIOS

Durante el transcurso de una animada cena en el espectacular Hotel Palace de Madrid se entregaron los Premios “La Mejor Obra”, la iniciativa de Sika, empresa fabricante de soluciones químicas para la construcción, destinada a las empresas aplicadoras de sus soluciones.

La cena reunió a premiados, integrantes del jurado y directivos de Sika, S.A.U. acompañados de sus respectivas parejas. La ceremonia de entrega de premios, una vez degustados los postres, permitió que los responsables de cada trabajo galardonado pudieran comentar algo más sobre los procedimientos y características de la obra en cuestión.

Los representantes de cada empresa ganadora, además de recibir el merecido reconocimiento por parte de los presentes, recogieron en el estrado sus diplomas y premios correspondientes.

Fue en definitiva una divertida velada en la que los participantes pudieron disfrutar de un ambiente distendido en el marco del emblemático Hotel Palace de Madrid.



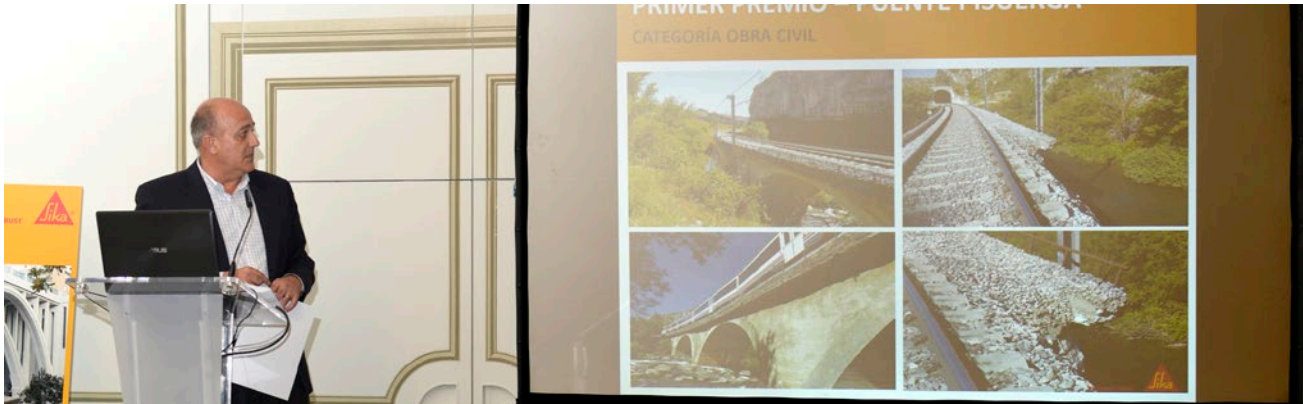
# MOMENTOS DE LA CEREMONIA DE ENTREGA

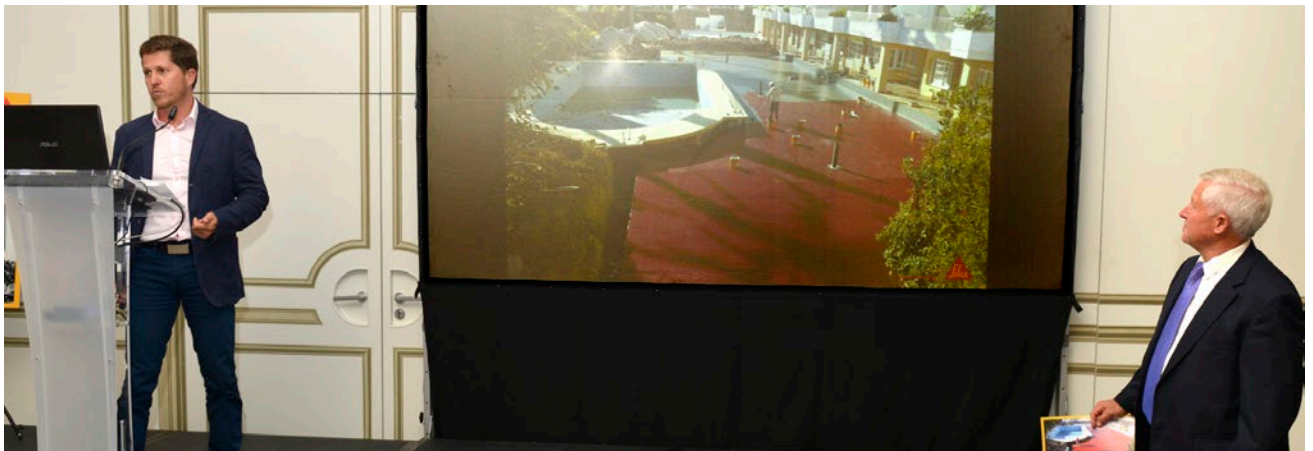




# PRESENTACIÓN OBRAS GANADORAS

LOS GANADORES EXPLICAN LOS DETALLES DE LA EJECUCIÓN DE CADA OBRA EN PARTICULAR





## LAS DISTINTAS MESAS CON LOS ASISTENTES A LA CENA DE ENTREGA DE LOS PREMIOS «LA MEJOR OBRA SIKA»









# MIEMBROS DEL JURADO

Miguel Ángel Carrillo

(Decano del Colegio de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos, Demarcación Madrid)

Jesús Martínez Alegre

(Profesor en la Escuela de ITOP de Madrid)

Francisco Javier Espejo

(Director de la Escuela de Ingeniería de  
Edificación de IE University)

Miguel Angel Juberías

(Director Técnico del Dpto. de Obras de El Corte Inglés)

Santiago Vellisca

(Propietario Estudio ARPV)

Gonzalo Arias

(INES Ingenieros)

Javier Torrecilla

(Director de Proyectos Estudio Lamela)

Luis Nombela Martín

(Director de Novasa)

Ramón Martínez

(Director Técnico de Sika, S.A.U.)



# 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.

## QUÍMICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

### Productos y sistemas

- Aditivos para hormigón y mortero
- Morteros preparados
- Sistemas de sellado e impermeabilización
- Pinturas y recubrimientos para hormigón y acero
- Pavimentos para la industria, transporte y deportes
- Sistemas de pegado rígido y elástico

### Sectores de mercado

- Infraestructuras
- Agua y energía
- Salud, educación y ocio
- Industria
- Edificios residenciales, comerciales e industriales
- Plantas de hormigón y de prefabricado





