



## **SIKA AT WORK**

**BUILDING ENVELOPE PROJECT.  
ENVOLVENTE TÉRMICA EN  
VIVIENDA DE CONSUMO CASI  
NULO (ECCN) EN LEBRIJA, SEVILLA**

**ECCN – EDIFICIO DE CONSUMO ENERGÉTICO CASI NULO**

**BUILDING TRUST**



# BUILDING ENVELOPE PROJECT – VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LEBRIJA, SEVILLA

## VIVIENDA TERMINADA



Vista interior – Revestimiento siliconado autolimpiable SikaThermocoat 5 ES TF SILTEC

### DATOS DEL PROYECTO

**Nombre de la obra:** Vivienda unifamiliar en Lebrija.

**Dirección:** Calle Baleares, Lebrija, Sevilla.

**Propiedad:** Particular

**Arquitecto:** Juan Luis Gutiérrez López

**Aplicador:** SOECO S.L.U.

**Tipo de Obra:** Obra Privada

**Tipo de intervención:** Obra nueva

**Superficie intervenida:** 1.470 M2

**Fechas de la obra:**

-Fecha de inicio: Octubre 2017

-Fecha de entrega: Enero 2018

### ESTADO INICIAL DE LA OBRA

Se La vivienda cuenta con dos plantas sobre rasante de terreno y dos patios, uno central y otro ajardinado con piscina. La parcela tiene un total de 354 m2 y la vivienda 267,65 m2 útiles.

La estructura es de forjados bidireccionales, pilares y vigas de hormigón armado. Los forjados son de 25+5 cm y casetones de poliestireno. En planta cubierta de salón el forjado es de 30+5 cm, también con casetones de poliestireno. La cimentación es de losa de hormigón armado apoyada sobre mejora de terreno de 1 m de espesor.

Las cubiertas están aisladas con paneles PIR (poliisocianurato) DE 100 mm de espesor se impermeabilizan con lámina sintética de FPO (poliolefinas) Sarnafil TG-66-18 cubierta con protección pesada a base de gravilla en color blanco.

Las fachadas se construyen con un Sistema de Aislamiento por el Exterior (SATE) sobre ladrillo perforado recibido con mortero, cámara de aire, tabicón de ladrillo hueco doble recibido con mortero, guarnecido y enlucido maestreado de perfil-yeso.

Las carpinterías exteriores tienen aislamiento termoacústico, con triple acristalamiento que incorpora gas argón, con lo que se consigue un aislamiento integral de la vivienda en toda su envolvente.

# BUILDING ENVELOPE PROJECT – VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LEBRIJA, SEVILLA

## VIVIENDA EN EJECUCIÓN



Mortero adhesivo y de endurecimiento SikaThermocoat 1/3

## SOLUCIÓN SIKA

Sika posiciona para este proyecto su sistema de aislamiento térmico por el exterior SATE SikaThermocoat con aislamiento de EPS de 80 mm de espesor y 20 Kg/m<sup>3</sup> de densidad. terminado con acabado de protección, siliconado y decorativo Sika Thermocoat 5 ES TF SILTEC, con textura fina.

Esta solución proporciona:

- Eliminación de puentes térmicos.
- Desaparición de la humedad por condensación.
- Aspecto renovado y revalorización del inmueble
- Ahorro energético de hasta un 70% en calefacción y/o aire acondicionado.
- Disminución de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.
- Incremento del valor del inmueble
- Revestimiento autolimpiante

## PROCEDIMIENTO

1. En primer lugar se procede a la limpieza de los paramentos. Al tratarse de una obra nueva, solo es necesario cepillarla y retirarle los restos de obra mal consolidados.
2. A continuación, se prepara la superficie del soporte, colocando perfiles de arranque Sika ThermoCoat -7 ES, se forman juntas de trabajo cada 2,5 m horizontales y 7 m verticales, y se refuerzan con perfilaría los rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles y otros elementos singulares.
3. Posteriormente se colocan paneles aislantes de poliestireno expandido Sika ThermoCoat -2, con un espesor de 80 mm. Los paneles se fijan al soporte con mortero cementoso adhesivo Sika ThermoCoat-1/3 ES. Se refuerza el anclaje de los paneles con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante a razón de 6 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 se coloca un perfil goterón (SikaThermocoat-12 ES).
4. 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 quedara embebida. Una vez seca, aplicamos la segunda capa y dejamos curar.
5. A continuación aplicamos una mano de imprimación acrílica Sika Thermocoat-5 ES TI y como finalización del Sistema aplicamos una capa de Sika ThermoCoat-5 TF SILTEC, revestimiento acrílico siliconado, decorativo y de protección en color blanco. Este revestimiento es impermeable al agua de lluvia pero permeable al vapor, es muy flexible y con excelente adherencia al soporte sobre el que se aplica.

## M2 TOTALES DE SISTEMA SIKA THERMOCOAT 525 m2

|   |           |
|---|-----------|
| Sika Thermocoat-1/3 ES MORTERO ADHESIVO       | 4.200 Kg  |
| Sika Thermocoat-2 PANEL AISLANTE 80 MM        | 525 m2    |
| Sika ThermoCoat-4 ES: MALLA                   | 525 m2    |
| Sika Thermocoat-5 ES TI: IMPRIMACIÓN          | 80 l      |
| Sika Thermocoat-5 ES TF SILTEC: REVESTIMIENTO | 1.050 Kg  |
| Sika Thermocoat-6 ES: PERFIL CANTONERA        | 210 ml    |
| Sika Thermocoat-7 ES: PERFIL DE ARRANQUE      | 132 ml    |
| Sika Thermocoat-8 ES FIJACIONES               | 3.150 uds |
| Sika Thermocoat-12 Perfil goterón             | 105 ml    |

# BUILDING ENVELOPE PROJECT – VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LEBRIJA, SEVILLA

## VIVIENDA EN EJECUCIÓN



Aplicación revoco final SikaThermocoat 5 ES TF SILTEC

## PROYECTO SOSTENIBLE

En la construcción de esta vivienda se ha procurado conseguir una elevada eficiencia energética. El aislamiento es de alta calidad y envuelve la totalidad de la construcción, de hecho, merece tal confianza que se ha **prescindido de la instalación de aire acondicionado**, a pesar de que la climatología en verano en ocasiones supera los 40º C de temperatura.

El Sistema Sika Thermocoat reduce el consumo de las instalaciones de la edificación tanto en calefacción como en refrigeración, suponiendo un ahorro energético de hasta el 70%. El color blanco elegido tiene una reflexión de la luz superior al 90%, lo que minimiza las fluctuaciones de calor en las fachadas. El Sistema Sika Thermocoat contribuye a una construcción de edificios eficientes energéticamente, además de aportar confort y salubridad.

Se añade a la envolvente la instalación de panel PIR de 100 mm en las cubiertas, en donde se ha cuidado incluso que la grava de protección pesada sea de color blanco para favorecer la reflexión de la luz.

Un aspecto crucial de la envolvente son las carpinterías exteriores. La vivienda cuenta con accesos y ventanas de grandes dimensiones que facilitan la iluminación y ventilación pero que si no son de calidad favorecerían la aparición de indeseables puentes térmicos. Por esta razón los vidrios son termoacústicos y bajo emisivos, con triple acristalamiento y cámaras de aire rellenas de gas argón. La perfilaría de estas carpinterías es de PVC, material de mejor aislamiento térmico que otros posibles como el aluminio.

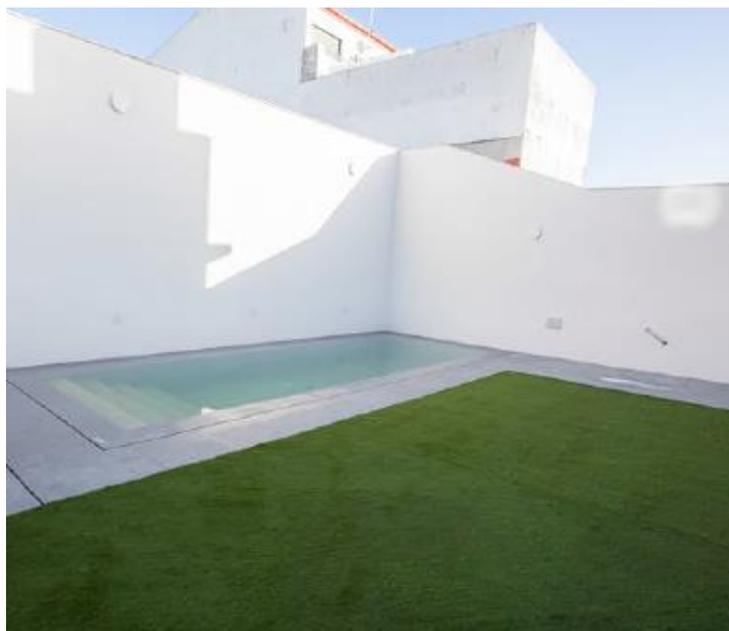
La calefacción de la vivienda utiliza radiadores de agua que se calienta mediante una caldera de pellets de reciclados de madera, con emisiones muy por debajo que las de otros sistemas a base o procedentes de combustibles fósiles.

El agua caliente sanitaria se abastece a través de equipos de energía solar térmica.

Los productos empleados en la construcción de esta vivienda cumplen la normativa europea sobre compuestos orgánicos volátiles (VOC).

# BUILDING ENVELOPE PROJECT – VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LEBRIJA, SEVILLA

VIVIENDA TERMINADA



Fachadas – Acabado siliconado autolimpiable SikaThermocoat 5 ES TF SILTEC



Interior – Detalle de huecos de fachada.



**SIKA, S.A.U.**  
Carretera de Fuencarral, 72.  
28108 – Alcobendas. Madrid

Telf. 916572375  
Fax: 916621938  
[www.sika.es](http://www.sika.es)

**BUILDING TRUST**

