



## Materiales Sika en el sellado y pegado de la fachada ventilada de los dos nuevos rascacielos de Madrid

Las dos torres Skyline serán los segundos edificios de viviendas más altos de la capital, por detrás de la Torre de Madrid. A punto de finalizar, el proyecto está firmado por Touza Arquitectos y ha sido promovido por Stoneweg y construido por Dragados. En cuanto a la instalación de la fachada acristalada, en la que han tenido un papel protagonista los materiales Sika, ha sido a cargo de Proinller, empresa especializada en el servicio integral de desarrollo y ejecución de fachadas ligeras singulares con un alto valor añadido.



En tan solo unas semanas estarán finalizados los dos nuevos rascacielos que transformarán la línea del horizonte de Madrid, y es precisamente Skyline el nombre que la promotora suiza Stoneweg ha elegido para bautizar a estas dos altas torres de la capital.

El proyecto de los que serán los dos edificios de viviendas más altos de la ciudad, por detrás de la Torre de Madrid, está firmado por el estudio

Touza Arquitectos que lo define como “un hito urbano del máximo interés para la ciudad y que será referencia, imagen, e icono arquitectónico de Madrid Nuevo Norte”.

Construidas por Dragados, cada torre tiene una superficie de 20.000 m<sup>2</sup>, 303 viviendas (de entre uno y tres dormitorios), 25 plantas y una altura total de 100 metros. Dos piscinas en la azotea de cada edificio, gimnasio, sauna,

*coworking*, huerto urbano o salas polivalentes completan este innovador proyecto de envolvente acristalada situado en el corazón del barrio de Tetuán.

Una de las preocupaciones del estudio de arquitectos ha sido proyectar unos edificios en altura con importantes aportes de eficiencia energética y respeto medioambiental, que les hacen merecedores del certificado Breeam,



## Ventajas de SikaTack Panel

Entre las principales ventajas de este sistema de fijación destaca la elasticidad del adhesivo que, combinada con la gran capacidad de pegado del sistema, le permite absorber todos los movimientos diferenciales (expansiones térmicas, ciclos hielo-deshielo, etc.) de los materiales, a largo de toda la vida útil del edificio. “Es una solución que evita ver anclajes mecánicos y minimiza las juntas. Con una debida aplicación aporta valor a los proyectos donde se aplica”, explican desde la empresa instaladora Proinller. Pero además cabe añadir otras:

- Está aprobado por “Deutsches Institut für Bautechnik, DIBT” and “British Board of Agrément, BBA”.
- Brinda alternativas creativas para el diseño de fachadas.
- Tensión uniforme sobre toda la fachada panel (sin puntos de tensión).
- Resiste altas tensiones dinámicas y estáticas.
- Producto de un componente, listo para usar.
- Resistente a la intemperie.
- Se adhiere bien a una amplia variedad de sustratos.



garantía de la sostenibilidad económica, social y ambiental de estos dos nuevos rasca-cielos de Madrid.

El arquitecto Julio Touza Rodríguez, uno de los autores del proyecto, enumera algunas de las medidas implementadas para dotar de sostenibilidad a todo el proyecto: “Hemos combinado las soluciones pasivas (protecciones solares en el diseño de fachada mediante voladizos, aislamientos térmicos de alta eficiencia, vidrios con doble capa de altas prestaciones térmicas, chimeneas ecológicas para potenciar la ventilación natural) con otras tecnologías (paneles fotovoltaicos, iluminación LED eficiente, sistemas de domotización, de control energético y de minimización del consumo hídrico), así como el uso de materiales reciclables y de sistemas prefabricados que minimizan la generación de residuos”.

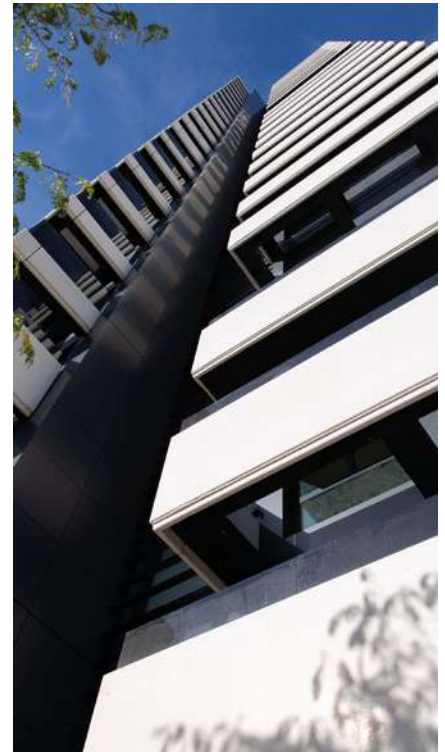
Para el estudio de arquitectos era muy importante aplicar medidas en todos los ámbitos, “buscamos un enfoque más amplio: espacio de aparcamiento para bicicletas, puntos de recarga para coches eléctricos, huertos urbanos, uso de materiales reciclados y de baja huella de CO<sub>2</sub>... Son múltiples las herramientas que se han utilizado para consolidar los estándares exigidos por Breeam y garantizar el compromiso con la sostenibilidad, más allá de los estrictamente destinados al ahorro de energía”, explica Touza.

### Fachadas sin “puntos débiles”

Uno de los rasgos más característicos del proyecto es el acristalamiento de las fachadas con terrazas de hormigón blanco y plantas colgantes que asoman entre las perforaciones de la

### Datos de interés

- ▮ **Proyecto:** Torres Skyline (Madrid)
- ▮ **Arquitectos:** Touza Arquitectos
- ▮ **Promotor:** Stoneweg
- ▮ **Constructor:** Dragados
- ▮ **Instalador:** Proinller
- ▮ **Solución Sika:** SikaTack Panel



fachada ventilada planteada, sinónimo de calidad, confort y alta eficiencia energética. “Conceptualmente, la superficie acristalada en cualquier edificio es el punto donde conseguimos vistas, luz y sol pero desde la óptica de la climatización es siempre un “punto débil”, dado que, obviamente, siempre es más resistente al frío o al calor una fachada maciza. Digamos que desde el punto de vista de la conservación de la temperatura interior, la solución ideal sería una fachada muy maciza y con poco vidrio..., pero los objetivos de la arquitectura de fachadas no son solo controlar la temperatura, sino también proporcionar luz, vistas, ventilación... De ahí que sea clave en el diseño buscar un equilibrio entre una superficie acristalada que tenga la amplitud suficiente para garantizar la mejor iluminación, ventilación, vistas, sombras”, detalla el arquitecto de este ambicioso proyecto.

Para los proyectistas, la combinación de zonas opacas con voladizos consigue no solo un equilibrio térmico, sino un resultado estético de con-



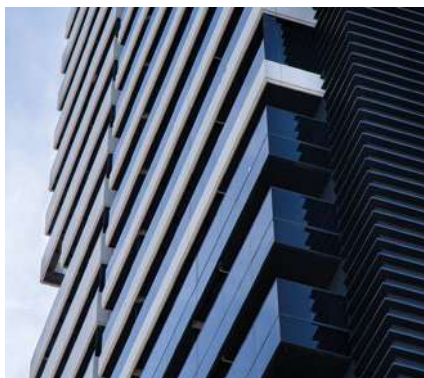


traste de volúmenes, sombras y movimiento que potencian la transparencia en las zonas con mejores vistas. Para ello, el sellado de los cristales de doble capa ha sido fundamental.

### Adhesivo con certificación DAU

En este sentido, el estudio de arquitectura eligió SikaTack Panel, un adhesivo elástico de Poliuretano, con certificación DAU del ITeC de Barcelona, proporcionando las uniones de los paneles de fachada ventilada a la estructural portante. Para este singular proyecto, se realizaron todos los ensayos previos de adhesión y envejecimiento para poder cumplir con el certificado DAU. También se realizó un seguimiento especial de visitas de obra por parte del departamento técnico de Sika.

El proyecto de puesta en obra de la fachada ventilada y ligera acristalada fue realizado por Proinller, que realizó la fase de ingeniería de desarrollo, aprobación, aprovisionamientos, transformación en sus instalaciones de Getafe (Madrid), para posteriormente realizar el montaje en obra. Para este proceso se instalaron andamios bimástil motorizados y se izaron los materiales por las grúas torre. Tras la instalación de los paneles de vidrio, se realizaron los repastos y sellados finales de estanquidad que favorecieron la superación de los test de calidad de la obra y preceptivos en construcción.



“Esta promoción tenía un reto de plazo muy exigente que obligó a todos los intervinientes a ser muy competitivos durante la ejecución”, explica Eduardo Llerena, ingeniero industrial y director general de Proinller, para quien el reto principal fue “aportar muchos y buenos recursos para todas las partes del proceso. Tuvimos que incrementar la atención sobre los aspectos técnicos dados los requisitos de altura y sus dificultades para la puesta en obra por los medios auxiliares y reparto de materiales”, recuerda.

“Para garantizar los altos estándares energéticos exigidos para la certificación del proyecto, ha sido esencial que el acristalamiento sea de doble capa con cámara de aire, de tipo bajo emisivo, con altas prestaciones térmicas, y donde los elementos de junta y de sellado con la carpintería garanticen la máxima estanqui-

dad, como se consigue con los productos específicos de Sika”, asegura Julio Touza.

Pero además de los materiales aportados, Proinller –empresa especializada en el servicio integral de desarrollo y ejecución de fachadas ligeras singulares con un alto valor añadido– destaca el acompañamiento realizado por la compañía durante todo el proceso: “Trabajamos habitualmente con Sika para los grandes y exigentes proyectos. Es una empresa que aporta soluciones globales de alta tecnología y esa característica compatibiliza muy bien con las necesidades de nuestra compañía. Proinller necesita un *partner* así para poder desarrollar su negocio en los más importantes proyectos”, finaliza Eduardo Llerena.

[esp.sika.com](http://esp.sika.com)

### REFERENCIAS

**SIKA, SAU** | Ctra. Fuencarral, 72. Pol. Omd. Alcobendas. 28108 Alcobendas (Madrid) / Tel.: +34 916 572 375 / [info@es.sika.com](mailto:info@es.sika.com) / [esp.sika.com](http://esp.sika.com) | [f](https://www.facebook.com/Sika-España/) Sika España / [t](https://twitter.com/SikaSpain) @SikaSpain / [in](https://www.linkedin.com/company/sikaespana/) sikaespana / [ig](https://www.instagram.com/SikaSpain/) @SikaSpain / [You Tube](https://www.youtube.com/channel/UCsika) SikaESP