

## PREI: proyecto de rehabilitación energética

El proyecto Piloto de Rehabilitación Energética Integral del edificio de viviendas, localizado en Madrid y promovido desde ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma) está previsto que comience a finales de este mes de febrero.

### ANERR

Ya se ha realizado el análisis termográfico que ha permitido detectar los elementos más importantes de pérdida de energía del edificio tanto interiores como exteriores, así como los puntos más sensibles de la misma desvelando los puentes térmicos.

La monitorización desvela los altos consumos de energía del edificio, que por otra parte no son suficientes para garantizar el confort.

La certificación energética actual del edificio, realizada mediante los nuevos procedimientos reconocidos, le otorga la peor de las calificaciones posibles, la letra G, lo que evidencia el sumidero energético que supone este edificio al igual que la mayoría de los construidos en la misma época y que constituyen una parte muy importante del parque actual de edificios de viviendas en Madrid.

Las actuaciones sobre la envolvente comenzarán a finales de febrero y el resto de actuaciones en los ámbitos de instalaciones térmicas, eléctricas, hidráulicas, energías renovables, instalación y control se ejecutarán a continuación.

### Rehabilitación: un trabajo en equipo

La Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma, ANERR, realizará en este proyecto la rehabilitación energética

integral de un edificio de viviendas con objeto de mostrar al sector, así como al público en general, las posibilidades que ofrece la rehabilitación energética, los productos y soluciones existentes y el potencial de ahorro, mejora del confort y aumento del valor patrimonial de los inmuebles que supone invertir en actuaciones de este tipo.

Reconocidas empresas especializadas ya han confirmado su participación en el proyecto: STO Ibérica, Knauf y Weber, serán las responsables de las actuaciones en la envolvente del edificio, las instalaciones térmicas correrán a cargo de Zehnder, Uponor e Instalaciones Abril; por su parte Chint e Imeyca desarrollarán las actuaciones en las instalaciones eléctricas y domótica. La obra civil la llevarán a cabo Litecon y Gahecor; las energías renovables vendrán de la mano de Orkli. Ingenia e e-Building se encargarán de la auditoría energética; Kommerling realizará los marcos de carpinterías; Saint Gobain los vidrios de carpinterías; Soudal será la responsable de la estanqueidad en la colocación de carpinterías; Knauf Insulation desarrollará los sistemas para el aislamiento de la envolvente y Tinsa será la encargada de la tasación del inmueble.

### Auditoría energética, test blowedoor y termografías

El Test de Hermeticidad o Estanqueidad del

edificio (BLOWER DOOR) es un ensayo encaminado a determinar el nivel de permeabilidad de la envolvente de un edificio, mediante la presurización del mismo o la despresurización, pues funciona en ambos sentidos.

Mediante el empleo de un potente ventilador, acoplado generalmente a la puerta principal de la vivienda o edificio, despresurizamos el mismo y analizamos su hermeticidad.

Esta técnica, combinada con la termografía infrarroja, ofrece unos resultados excepcionales para determinar la eficiencia energética del edificio, medir la permeabilidad al aire de un edificio, localizar las fugas de aire. Se ha realizado de acuerdo con la Norma Europea EN 13829

Para realizar el examen se han utilizado un Ventilador de 19 m<sup>3</sup>/h a 7200 m<sup>3</sup>/h, un dispositivo digital de control de presión, modelo DG 700 y el software TECTITE Express conjuntamente con una cámara termográfica Flir T640bx y un Termohigrómetro.

Se ha generado una despresurización de 50 Pa; esta presión es equivalente a un viento de grado 5 en la escala de Beaufort.

El test ha determinado y localizado como puntos de infiltración el contorno del marco de las carpinterías y tapas de diversas conexiones eléctricas y punto de luz en el techo, el techo de la parte superior del hueco de escalera, provocando efecto chimenea los pasamuros de las instalaciones,



El nivel de estanqueidad que ha determinado el test es de Bajo, con un valor de 5,1 renovaciones/hora.

El análisis termográfico ha determinado importantes focos de pérdidas energéticas en toda la fachada debido a su composición sin aislamiento, en el techo de la última vivienda bajo la cubierta así como en el techo de planta baja procedente de la vivienda de primera planta.

Se han identificado puentes térmicos en huecos de persianas y voladizos de terrazas y diferencias de transmitancia entre los diferentes materiales que componen la fachada incluidos el ladrillo y sus juntas también con las carpinterías con diferencias térmicas superficiales de hasta 3°C.

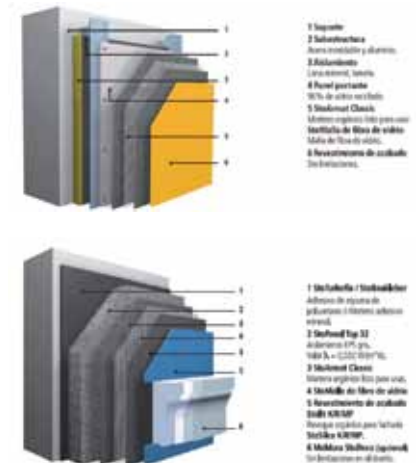
### Envoltentes, fachada

La fachada se va a mejorar instalando los dos sistemas más generalizados en el mercado, fachada ventilada en la fachada norte y SATE (Sistema Aislamiento Térmico Exterior) para la fachada oeste. Realizándose un acabado

uniforme en ambas en colores ocres, como establece la normativa urbanística.

El sistema de fachada ventilada continua es la Sto Ventec, que dispone de DIT. Este tipo de fachada permite una gran libertad creativa para gran variedad de superficies. El posible uso como capa soporte de la cubierta, indicada también para tonos muy oscuros, permite superficies curvas. Tiene como particularidades una óptima física de construcción, debida a la ventilación posterior; por su parte el desvío de la humedad mediante la circulación del aire, permite compensación incluso de grandes irregularidades, una elevada protección sonora y su aplicación sin juntas

El sistema se compone de una subestructura para fijar las placas portantes del revoque que se ancla al sustrato mediante tacos, aislamiento de placa de lana de roca no inflamable, placa portante del revoque de vidrio reciclado (granulado de vidrio soplado), reforzada con malla a ambos lados, de peso reducido, difícilmente inflamable B1 y resistente a las



heladas, mortero orgánico de armado y adhesivo, malla de armado y revestimiento de acabado

### SATE

El sistema de aislamiento térmico exterior para fachadas StoTherm Classic tiene como características una construcción libre de cemento, elevada elasticidad, máxima resistencia a golpes e impactos, óptima protección contra algas y hongos sin eflorescencias y extrema resistencia al agrietamiento le permite soportar sin problemas condiciones meteorológicas extremas como tormentas y granizo.

Además para este sistema no son necesarias imprimaciones ni capas de enrasado y no se requiere realizar medidas adicionales en áreas con riesgo de choques.

Se compone de mortero adhesivo mineral de fijación, aislamiento de panel de espuma rígida de poliestireno, mortero de armadura con aglomerantes orgánicos, libre de cemento, malla de fibra de vidrio y capa de acabado con revoque de acabado, de enlace orgánico.