

Refuerzo estructural en Sede del Instituto Nacional de la Seguridad Social en Sevilla



Construcciones y Trabajos Lebrijanos SL lleva ha realizado los trabajos de refuerzo estructural del edificio sede del Instituto Nacional de la Seguridad Social en Sevilla que se encuentra en las Calles Froilán de la Serna y Sánchez Perrier. Los trabajos se realizan a petición de Edhinor SA, empresa adjudicataria de la reforma y adaptación del edificio, ejerciendo la dirección facultativa el arquitecto D. David Sosa Diéguez y el arquitecto técnico D. José Antonio Abad Ramos.

El objeto de la obra es incrementar la capacidad portante de la estructura en el forjado de las cinco plantas del edificio, debiéndose intervenir en ambas superficies del forjado

En una primera fase, en la intervención sobre la superficie inferior de los forjados, se decide emplear el Sistema Sika® CarboDur® sobre los nervios de viguetas. El sistema consiste en el pegado de una lámina de fibra de carbono pultrusionado con un módulo de elasticidad de 165.000 N/mm² y una resistencia a la tracción de 3.100 N/mm². Se coloca Sika® CarboDur® S-512 con una anchura de 50 mm y un espesor de 1,2 mm. Además de su resistencia el sistema aporta otras ventajas: es muy ligero, no sobrecarga la estructura, no le afecta la corrosión, por lo que no precisa mantenimiento y no necesita apuntalamiento.

Se preparan en un primer momento las superficies, realizando un escarificado meticuloso mediante chorreado de arena hasta la eliminación completa de morteros mal adheridos y otros restos, dejando las superficies limpias y porosas. A continuación se reconstruye la sección y planimetría de los nervios mediante Sika MonTop®-612, mortero de reparación a base de cemento, resinas, humo de sílice y fibras.

Una vez limpias y reparadas las superficies se procede a la aplicación de la lámina Sika® CarboDur®-512. Se limpia con Sika® Colma® Limpiador y se aplica una capa de resina epoxi Sikadur®-30 sobre el soporte (2 mm) y sobre la lámina (1-2 mm). Para garantizar la exactitud del grosor de la resina de unión sobre la lámina CTL construye un útil con un perfil en U colocado sobre un soporte y una rueda que facilita su despliegue y manipulado.

Una vez aplicado el Sikadur®-30 la lámina se presenta a lo largo del nervio del forjado y se aplica concienzudamente un rodillo para extraer cualquier burbuja de aire que pudiera quedar.

Para la segunda fase, la intervención sobre la superficie superior de los forjados, se procede en un primer momento a la ejecución de una nueva capa de compresión de 5 cm de hormigón armado sobre la existente. Para ello se escarifica la superficie mediante máquina escarificadora autopropulsada y se chorrea con arena hasta su óptima limpieza y apertura de poro. A continuación se ancla en el hormigón existente conectores de acero adheridos mediante Sika AnchorFix®-2, un adhesivo a base de resinas epoxi de alta resistencia y curado rápido. Se aplica entonces una capa de Sikadur®-32 N como puente de unión entre el hormigón viejo y el nuevo, se conecta un sistema de doble armadura y finalmente se procede al vertido del hormigón.

La obra se ha ejecutado en un período de 9 meses interviniendo una cuadrilla de 20 operarios de los cuales 6 han sido especialistas formados en cursos de aplicadores de Sika, realizándose un total de 5.005 metros lineales de refuerzo estructural y 8.749 m² de nueva capa de compresión.

DATOS DE LA OBRA

Nombre	Refuerzo estructural en edificio sede del INSS en Sevilla.
Empresa aplicadora	Construcciones y Trabajos Lebrijanos, S.L.
Propiedad	INSTITUTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Fecha inicio	31 de Enero de 2011
Fecha finalización	30 de Junio de 2011
Constructora	Construcciones y Trabajos Lebrijanos, S.L.
Superficie total tratada	5.050 ml de refuerzo estructural en viguetas; 8.749 m ² de nueva capa de compresión