



PATENTE EUROPEA n.0.851.064

EDIFICIO DE MÁS DE 100 AÑOS EN CUENCA.

C/ Sanchez Vera _ Cuenca – AGOSTO 2011

LA EDIFICACIÓN

Edificación de más de 100 años, situado en zona centrica de la ciudad de Cuenca. Consta de 4 plantas sobre rasante.

EL PROBLEMA

Lavado del Terreno de apoyo de la cimentación del Edificio, y por tanto perdida de éste. Nos indican que la red de saneamiento había tenido 2 roturas importantes en años anteriores. La intervención era necesaria para consolidar el suelo de cimentación con el fin de dar continuidad a los trabajos de Rehabilitación Integral del Edificio.

Se realiza un plan de intervención de recalce integral del Edificio.

LA INTERVENCIÓN

Medición: 103 ml.

Duración: 8 días de trabajo.



FASES DE LA INTERVENCIÓN



URETEK®

DEEP INJECTIONS

para la estabilización de los suelos de cimentación

NUESTROS PUNTOS DE FUERZA:

- No invasivo: sin excavaciones ni obras de albañilería;
- Rápido e inmediatamente eficaz;
- NO ensucia y no produce residuos;
- Permite intervenciones parciales y localizadas;
- Con control láser en tiempo real.

La resina URETEK GEOPLUS®

- Expande rápidamente y con alta presión;
- No se aleja de bulbo de presión;
- Estable en el tiempo;
- No contamina;
- Producida en exclusiva para Uretek

LA SOLUCIÓN

Como alternativa a una solución tradicional, se ha optado por una tecnología cuyas características son la poca invasividad y rapidez de ejecución: Uretek Deep Injections® con inyecciones de resina expansiva Uretek Geoplus®.

La intervención se ha ejecutado en dos fases:

1ª FASE – Compactación superficial: inyecciones a cota de apoyo de cimentación para mejorar las características geomecánicas del terreno y rellenar los huecos presentes entre cimentación y suelo.

2ª FASE – Consolidación en profundidad: inyecciones ejecutadas en tres (3) niveles de profundidad en el volumen de suelo afectado por las cargas.

El resultado de la intervención se ha verificado a través de monitorización láser durante las inyecciones, así como un control, mediante medidores volumétricos y manómetros, de la cantidad de resina inyectada y su presión de inyección.

La intervención, realizada por los técnicos de Uretek con total autonomía, constituye un ejemplo de la eficacia de esta técnica, junto a la rapidez de ejecución y flexibilidad operativa, en un contexto delicado.

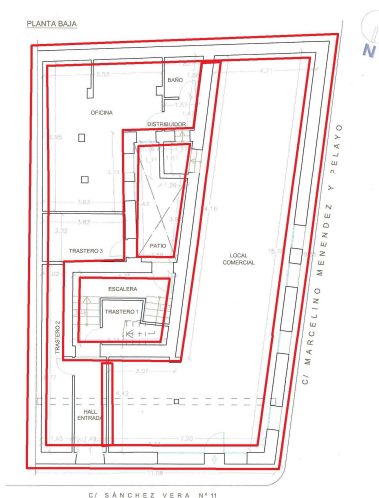
El resultado final ha sido confirmado mediante la realización de dos estudios independientes de la capacidad portante del terreno tras la intervención.

OBSERVACIONES

EL PROYECTO EN DETALLE

LA INTERVENCIÓN

La intervención de recompresión y consolidación efectuada en c/ Sanchez Vera (Cuenca), según lo dispuesto en el contrato 2011 JMB 132, ha tenido como objetivo recalce integral del Edificio, mediante inyecciones de resina en el suelo de cimentación subyacente por unos 103 metros lineales bajo la cimentación continua de la edificación.



La tecnología aplicada, protegida por la Patente Europea nº 0851064 de propiedad de la empresa Urettek Srl, ha permitido la densificación en las profundidades del terreno a través de la inyección en el terreno mismo de resinas de poliuretano con alta presión de expansión, que, expandiéndose han transmitido al volumen sólido a su alrededor una acción de compactación que origina un aumento de capacidad de carga.



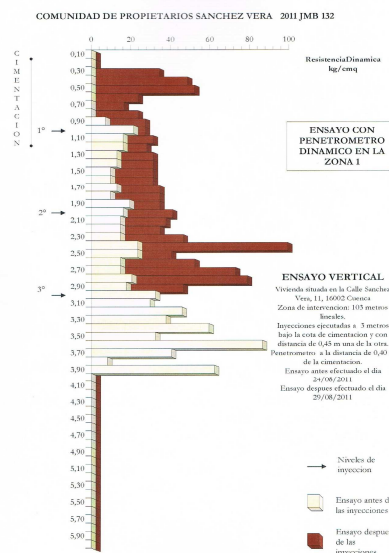
Estado Final de Obra

Según indica el estudio geotécnico facilitado, el terreno consiste en una capa de relleno antrópico y una losa de hormigón hasta 1,75 metros de profundidad, en el primer nivel se detectan arcillas margosas con presencia de materia orgánica y alcanza hasta los 5,50 metros de profundidad, el nivel II presenta yesos blancos y algún nivel de roca caliza, tiene una profundidad de 12,00 metros.

La mejora calculada, se ha medido in situ con ensayos penetrométricos ejecutado en toda la cimentación, está representado en términos de resistencia penetrométrica a la punta q_c .

La fiabilidad del procedimiento de cálculo adoptado ha sido comprobada por medio de experiencias realizadas cotejando los resultados teóricos con pruebas penetrométricas estáticas comparativas realizadas en obras concretas.

Ensayos de penetración, anterior y posterior a la intervención.



URETEK
Soluciones Innovadoras S.L.U.

28002 MADRID
Calle Principe de Vergara, 126

uretek@uretek.es
www.uretek.es

900 80 99 33