



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

PATENTE EUROPEA n.0.851.064



## CASA DE LA CULTURA DE SESEÑA NUEVO.

Seseña Nuevo – Febrero 2012

### LA EDIFICACIÓN

Casa de la Cultura del Municipio de Seseña Nuevo. Edificación que se construyó en 2006-2007. Es un edificio con 2 tipologías estructurales diferentes.

### EL PROBLEMA

Se presume que el problema se ha originado como consecuencia de la disolución del terreno de apoyo de la cimentación continua (yesos). La intervención era necesaria para consolidar el suelo de cimentación con el fin de estabilizar la Edificación y que cesara la aparición continua de grietas.

### LA INTERVENCIÓN

Medición: 100 ml.

Duración: 5 días de trabajo.

### 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.

## EL PROYECTO EN DETALLE

### LA INTERVENCIÓN

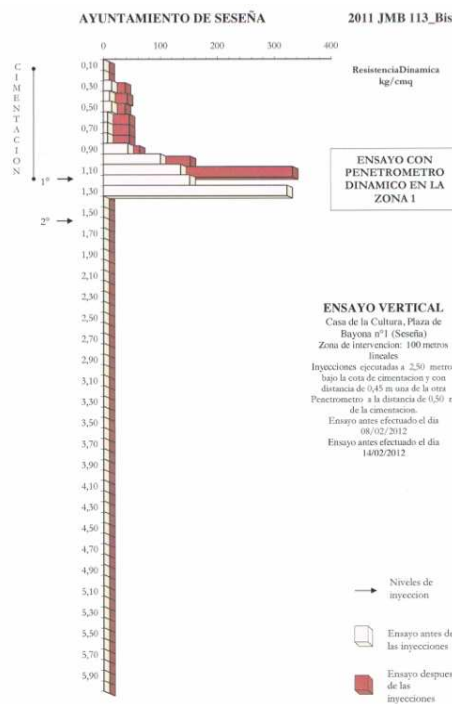
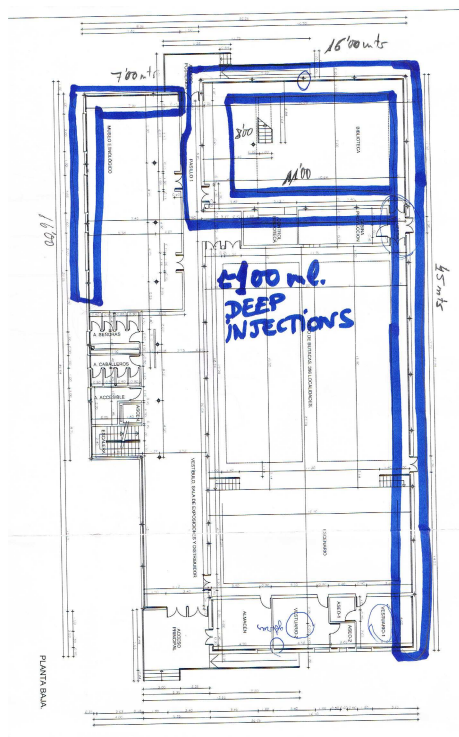
Según indica el cliente, el comienzo de fisuras-grietas se produjo debido a la pérdida de terreno de apoyo por posible disolución (yesos), y por no haber llegado perfectamente al nivel I de apoyo de cimentación como indica el Estudio Geotécnico. Según indica el estudio geotécnico facilitado, el terreno consiste en una capa de relleno de entre 0 y 0,5 metros de profundidad, que por debajo presenta una capa de margas yesíferas y yesos.

La intervención de recompresión y consolidación efectuada en la Casa de la Cultura de Seseña Nuevo, según lo dispuesto en el contrato 2011 JMB 113\_Bis, ha tenido como objetivo inyecciones de resina en el suelo de cimentación subyacente por unos 100 metros lineales bajo las zapatas de cimentación continua de la edificación.



Existía un cuadro fisurativo importante, principalmente marcado en la zona de Pilares (verticales). Algunas grietas llegan a 14 mm de anchura. Se colocaron testigos para ver si los asentamientos estaban en curso, evidenciándose que seguían activos (rotura de testigos).

**Ensayo de penetración, anterior y posterior a la intervención.**



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.



**URETEK**  
Soluciones Innovadoras S.L.U.

28002 MADRID  
Calle Principe de Vergara, 126

uretek@uretek.es  
www.uretek.es

Gratuito 24 horas  
900 80 89 33