



PATENTE EUROPEA n.0.851.064



NAVE INDUSTRIAL EN VALDEMORO.

C/ San Roque, 24 Valdemoro (Madrid) – JULIO 2011

LA EDIFICACIÓN

Nave industrial construida en el año 2.003. Está formada por pórticos de hormigón y muros de cerramiento de considerable altura.

La cimentación principal está pilotada, excepto la zona de tratamiento que está fuera de proyecto, con una supuesta cimentación superficial continua de dimensiones desconocidas. Se prevé zapatas corridas de aproximadamente 0,50 m de ancho (previsible por el técnico de obra).

EL PROBLEMA

Debido a problemas de vibraciones (por el tránsito de camiones y maquinaria pesada), rotura de tuberías y la mala compactación del terreno de apoyo de las soleras armadas, aparecen hundimientos en los pavimentos de calles anexas, grietas en los muros de cerramiento y hundimiento de solera.

LA INTERVENCIÓN

Medición: 21,5 ml y 1.020,0 m² Floor Lift.

Duración: 12 días de trabajo.



URETEK®
FLOOR LIFT

URETEK®
DEEP INJECTIONS

para la estabilización de los suelos de cimentación

NUESTROS PUNTOS DE FUERZA:

- No invasivo: sin excavaciones ni obras de albañilería;
- Levanta hasta 20-30 cm, corrigiendo eventuales inclinaciones o desniveles;
- Rápido e inmediatamente eficaz;
- No ensucia y no produce residuos;
- No daña los revestimientos;
- Permite intervenciones parciales y localizadas;
- No precisa interrumpir la actividad comercial o industrial;
- Permite la habitabilidad inmediata de los lugares en los que se ha intervenido;
- Con control láser en tiempo real;
- Preciso, hasta 1mm/m.

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®. Combinada con la tecnología Uretek Floor Lift (levantamiento de pavimento).

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.

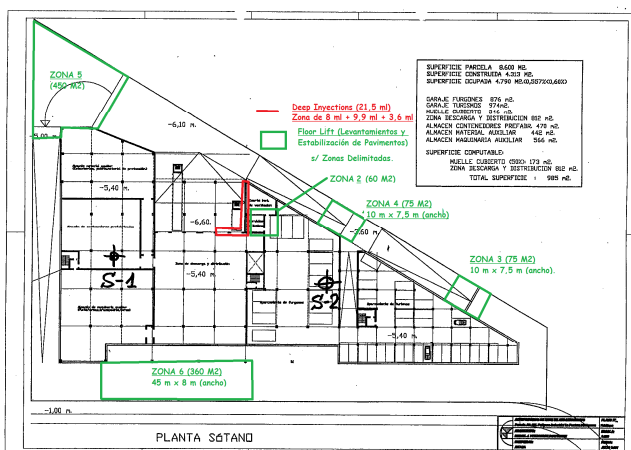
El resultado final ha sido confirmado mediante la realización de una prueba penetrométrica, evidenciando la mejora de la capacidad portante del terreno tras la intervención.

Gracias a la no invasividad de la intervención no se ha dañado el solado. Mediante la nivelación de la intervención se ha conseguido corregir el hundimiento de la solera.

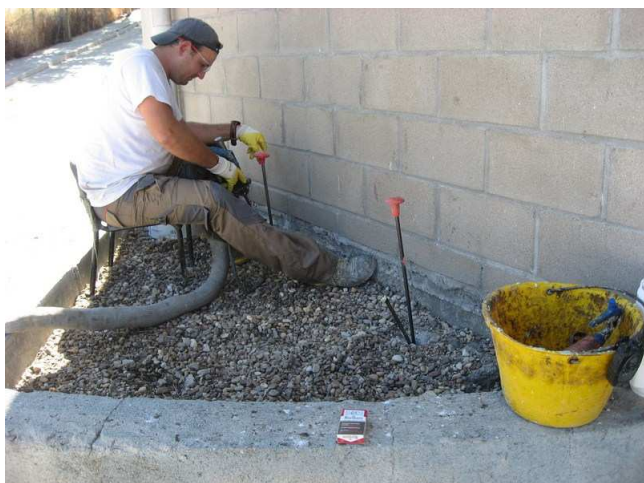
EL PROYECTO EN DETALLE

LA INTERVENCIÓN

La intervención de consolidación del fondo del pavimento efectuada en C/ San Roque, 24, en la localidad de Valdemoro (Madrid), según lo dispuesto en el contrato 2011 JMB 142, se realizará en el suelo de cimentación subyacente por 21,5 metros lineales del muro de cerramiento de vivienda + Floor Lift (levantamiento y estabilización de pavimento) de unos 1.020,00 m² como muestra el plano adjunto (delimitado por zonas) en la 1ª fase.



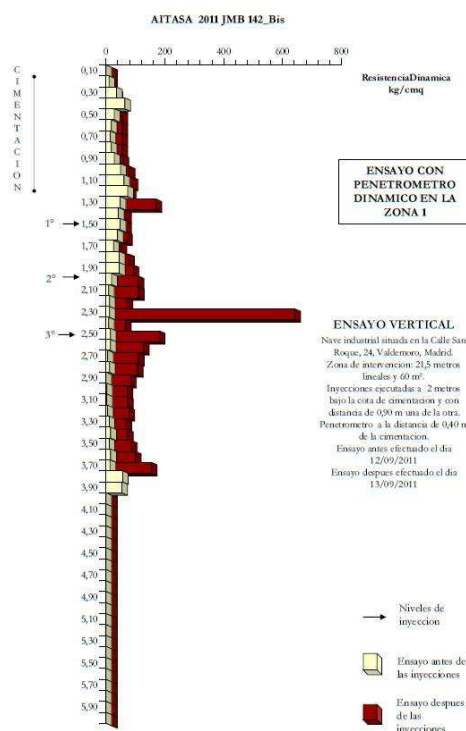
Según el estudio geológico facilitado, reconoce dos niveles estratigráficos: Nivel I, rellenos en los primeros 6 m, compuestos por tierra vegetal, con restos de ladrillos y hormigón, de carácter arenoso. Mala calidad geotécnica y capacidad portante nula; nivel II, arenas arcillosas, poco plásticas (ocupa la mayor parte del reconocimiento de sondeo (15 m). Aparecen intercalaciones de arcilla arenosa.



La tecnología aplicada, protegida por la Patente Europea n^o 0851064 de propiedad de la empresa Uretek 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.

La mejora calculada, se ha medido in situ con un ensayo penetrométrico, está representado en términos de resistencia penetrométrica a la punta qc.

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
800 80 89 33