

Mejora del Terreno Mediante Sistema Geopier® Impact de Columnas de Grava Compactadas para Lago Central del Centro Comercial Open Sky, Torrejón de Ardoz (Madrid)



TERRATEST
G R O U P

Contratista Principal: TERRATEST, S.A.
Propiedad: COMPAÑÍA DE PHALSBURG, S.L.
Periodo de ejecución: FEBRERO 2019
Autor del Proyecto: CABEZA & SASTRE

Durante el periodo referenciado, se ejecutaron los trabajos de mejora del terreno mediante sistema GEOPIER® IMPACT de columnas de grava compactadas para la cimentación de los muros de los lagos del nuevo Centro Comercial Open Sky, Torrejón de Ardoz (Madrid).

Desde el punto de vista geotécnico, el terreno presenta un primer nivel de rellenos antrópicos formados por arenas, arcillas arenosas y gravas, de espesor variable entre 0,5 y 3,6 m, sobre arcillas de consistencia media-dura, donde quedaron empotradas las columnas, aprovechando así las características resistentes del terreno y sirviendo de base de las columnas.

El total de columnas ejecutadas fue de unas 490 unidades de 500 mm de diámetro de perforación, de 4 m de longitud, dispuestas a lo largo del perímetro de los lagos.

Para la ejecución de la cimentación, se empleó un equipo de perforación BAUER RTG 19T, dotado de un Vibro MR125V, y una pala cargadora para el suministro de grava con capacidad para 1 m³, todos ellos propiedad de TERRATEST, cumpliéndose en todo momento con los estrictos plazos marcados por nuestro cliente.

Para verificar el módulo de rigidez de la columna y los asientos estimados, TERRATEST realizó, mediante elementos propios calibrados y certificados de última generación, una prueba de carga estática a compresión vertical hasta 45 t (150 % de la carga de servicio) sobre una columna de grava, utilizando como elementos de reacción 4 columnas de grava transmitiéndole los esfuerzos a través de unas vigas metálicas.

La solución de cimentación intermedia de mejora de terreno mediante agregados de grava compactados fue elegida por ser la solución a otras técnicas tradicionales de mejora de suelos, además de su elevado control de calidad a través de la observación, inspección y evaluación del sistema y su rapidez de ejecución, siendo la solución técnica y económicamente más adecuada para la obra al presentar ventajas frente a las columnas de grava tradicionales

