



MICROPILOTAJE DE LA ESTACIÓN DE SANTS DE BARCELONA

PROPIEDAD: ADIF
CONTRATISTA PRINCIPAL: UTE SANTS (DRAGADOS-TECSA)
TIPO DE OBRA: MICROPILOTES

INTRODUCCIÓN

A primeros del año 2006, se iniciaron los trabajos de remodelación de la estación de Sants de Barcelona. Se tenían que crear nuevos andenes, adaptados para la entrada del tren de gran velocidad a la ciudad condal. Además, se ejecutó un gran recalce de todas las zapatas que sostenían el edificio de la estación, para después albergar un nuevo hotel encima de ésta.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de recalce fueron adjudicados a las empresas de cimentaciones Site, S.A. y Geocisa. Se repartieron una tercera parte y dos terceras partes respectivamente. Técnicamente, la ejecución de los trabajos no ofrecía grandes dificultades, pero sí había una gran medición y un plazo fijado para la finalización de éstos.



Equipo de perforación Casagrande C6 perforando

perforación trabajando a doble turno durante gran parte de la duración de los trabajos.

Cada zapata de la estación fue recalzada con unos 45 micropilotes de unos 22 metros de longitud. Esta medición era variable en función de la carga futura a sostener. Los micropilotes se equiparon con una armadura de acero tubular de 114mm de diámetro exterior, 9mm de espesor y 5600kg/cm² de límite elástico.



Zapata con el recalce ejecutado

El material perforado consistía en una capa variable de 5 a 12m de arcillas rojas pasando a unas arenas limpias de color ocre. Para obtener grandes rendimientos, el mejor sistema de perforación fue el de micropilote autoperforante a rotación y barrido con agua. Para minimizar el gasto de agua de la perforación, se instaló un sistema de reciclaje con unos equipos de filtros-prensa. Se perforaron más de 200ml de micropilote por turno, consiguiendo una media de unos 120ml por turno.

MEDICIONES

El resumen de las mediciones de la totalidad de los trabajos es la siguiente:

18.780 ml	Micropilote 114/9 n80
848 tn	Cemento consumido durante la inyección de los micropilotes

Se ejecutaron aproximadamente 60.000 metros lineales de micropilote. Hubo unas tres máquinas de