

# Reconocimiento y Estudio Geotécnico. Edificios de Naves Empresariales. Parcela 2, Polígono 11, El Encín, ó Sector 117, Alcalá de Henares (Madrid)



**TERRATEST**  
CIMENTACIONES

**Cliente:** GOODMAN REAL STATE (SPAIN), S.L.  
**Contratista:** GOODMAN REAL STATE (SPAIN), S.L.  
**Plazo de Ejecución:** Agosto - Octubre 2008

**Objetivos:** Obtención de los datos y características geológicas y geotécnicas del terreno para definir las posibles soluciones de cimentación, y viales interiores de los edificios proyectados.

**Proyecto:** Dos edificios de naves de uso terciario, de una única altura de 10 m, con una superficie de ocupación en planta de 49.369 m<sup>2</sup> y 21.547 m<sup>2</sup>.

**Trabajos realizados.** De acuerdo con los criterios recogidos en el DB SE-C, del Código Técnico de la Edificación (C.T.E.): Replanteo de los puntos a investigar, doce (12) sondeos a rotación con extracción de testigo, con profundidades de 15,00 m (4 sondeos) y 9,00 m (8 sondeos), ensayos "in situ", y ensayos de laboratorio sobre parte de las muestras extraídas de los mismos, treinta (30) ensayos de penetración dinámica superpesada (D.P.S.H.), dos (2) calicatas, con toma de muestras y ensayos de laboratorio sobre las mismas, e Informe final de resultados.

**Caracterización litológico-geotécnica:** Superficialmente tierra vegetal y depósitos aluviales del Río Henares de edad Cuaternario, diferenciándose entre estos, un primer nivel de arcillas limoarenosas y arenas limo-arcillosas marrón (Llanura de inundación), de consistencia semicompacta, y un segundo nivel de bolos y gravas cuarcíticas en matriz limo-arcillosa, de compacidad densa a muy densa. En profundidad, substrato de arcillas y arcillas limosas marrón ocres con pasadas de limos micáceos gris azulados, Formación Alcalá, perteneciente a la Unidad Inferior, datada como Mioceno, de consistencia compacta a dura.

**Condicionantes geotécnicos:** Nivel freático asociado a la dinámica del Río Henares, a poca profundidad, suelos superficiales de baja capacidad portante, estrato de gravas de capacidad portante media a alta, sobre un substrato inferior arcilloso de capacidad portante alta. Medio ligeramente agresivo para los aglomerantes hidráulicos.

**Objetivos alcanzados:** El reconocimiento geotécnico llevado a cabo, ha permitido la caracterización geotécnica de los niveles localizados, manifestándose una gran continuidad lateral de los mismos en la extensión de la zona estudiada. Ha permitido la definición de las soluciones de cimentación mediante zapatas-pozo de las estructuras proyectadas, y el prediseño de posibles secciones de viales. Asimismo permitió la detección de una zona localizada, donde la ausencia del nivel aluvial granular, hizo pensar en una zona posiblemente excavada y posteriormente rellena, que hacía recomendable extremar las precauciones en cuanto a la cota de apoyo de las cimentaciones previstas e incluso investigaciones complementarias.

