

ANEJO 8 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES.....	5
2	PARAMETROS GEOTÉCNICOS	6

1 ANTECEDENTES

La EDAR de Guadalix, se encuentra en el término municipal del mismo nombre, vertiendo al río Guadalix, perteneciente a la cuenca del río Jarama, al norte de la Comunidad de Madrid.

El presente proyecto de construcción contempla la ejecución de un nuevo sistema de desbaste y alivio, para los caudales en exceso, por lo que se será necesario determinar algunos parámetros geotécnicos para la definición de las siguientes unidades de obra:

1. Diseño y construcción de los nuevos canales de desbaste, nuevo pozo de bombeo y canales de recogida de caudales aliviados por los vertederos de regulación y de emergencia.
2. Diseño y construcción de un nuevo APQ para el depósito de cloruro férrico.
3. Diseño y construcción de un nuevo colector de alivio DN800.

2 PARAMETROS GEOTÉCNICOS

La EDAR de Guadalix entró en servicio en los años setenta con una población de diseño de 7.000 h-eq. y un caudal medio de 1.800 m³/d. En 1.993 fue ampliada, para una población de diseño de 14.000 h-eq. y un caudal medio de 3.504 m³/d, implantándose las líneas de proceso de agua y fangos que actualmente están operativas.

Se han consultado los siguientes proyectos, que son los más recientes y completos disponibles, para conocer los parámetros de diseño del terreno establecidos a partir de los correspondientes estudios geotécnicos.

- Proyecto de ampliación de la EDAR de Guadalix de la Sierra (1990)
- Proyecto de modificado número 1 de EDAR de Guadalix de la Sierra (1992)

Las características del terreno para evaluar el empuje del mismo sobre las obras enterradas son las siguientes:

- Densidad: 2,00 tn/m³
- Ángulo de rozamiento interno: 20º
- Ángulo de rozamiento terreno-muro: 0º

A los que corresponden unos coeficientes de empuje:

$$\lambda_H \text{ (horizontal)} = 0,49$$

$$\lambda_V \text{ (vertical)} = 0$$

Se considera que nivel freático se encuentra por debajo del nivel de solera de los reactores biológicos, por lo que no son previsibles empujes hidrostáticos en las nuevas estructuras, situadas a una cota superior.