INDICE:

1. ÁMBITO GEOGRÁFICO 2
2. AMBITO GEOLÓGICO 2
2.1. ESTRATIGRAFIA. 2
2.1.1. Unidad de Blanca. 3
2.1.1.1. Mármoles masivos blancos. 3
2.1.1.2. Mármoles azules tableados y sacaroideos. 3
2.1.1.3. Anfibolitas. 3
2.1.2. Alpujárride. 3
2.1.2.1. Micaesquistos y cuarcitas. 3
2.1.2.2. Neises de sillimanita. 3
2.1.2.3. Granitoides. 3
2.1.2.4. Neises de granate. 4
2.1.2.5. Mármoles. 4
2.1.2.6. Neises migmatiticos leucocraticos. 4
2.1.2.7. Complejo filonianos. 4
2.1.3. Malaguide. 4
2.1.3.1. Filitas. 4
2.1.3.2. Calizas, filitas y metavulcánicas. 4
2.1.3.3. Pizarras, grauwacas y silexitas. 5
2.1.3.4. Conglomerado poligenico. 5
2.1.3.5. Areniscas y conglomerados. 5
2.1.3.6. Dolomias. 5
2.1.4. Terciario-Cuaternario. 5
2.1.4.1. Eoceno-Oligoceno. 5
2.1.4.2. Mioceno. 6
2.1.4.3. Plioceno. 6
2.1.4.4. Cuaternario. 6
3. INFORME GEOLOGICO-GEOTECNICO 6

ANEJO Nº 5: ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO.

1. ÁMBITO GEOGRÁFICO

La zona de estudio esta situada al sur de la provincia de Málaga, en los niveles superiores del Bajo Valle del Guadalhorce, entre Sierra Gorda y Villafranco del Guadalhorce.

El relieve predominante en esta área es moderado, con la presencia de macizos montañosos calizos que llevan en el cortejo sistemas de lomas de baja altitud de tipo neiss-filitas con diferente grado de metamorfosis. Entre estos se intercalan valles con abundantes depósitos terciarios (marinos), y cuaternarios (coluviales), deslizados desde las zonas altas.

2. AMBITO GEOLÓGICO

Desde el punto de vista geológico, el área está situada en la parte más occidental de las Cordilleras Béticas, y dentro de la Unidad Bética en s.s. Se caracteriza por la presencia de materiales béticos en su casi totalidad y depósitos autóctonos.

La zona en estudio se encuentra incluida dentro de la Hoja Topográfica de Coín Nº 1.066 del Instituto Tecnológico Geominero (Ministerio de Industria y Energía), a escala 1/50.000.

Nuestra zona de proyecto se asienta claramente sobre un tipo de formación geológica, que a continuación se pasa a describir;

-Terrenos del Paleozoico-Precámbrico denominados neiss de sillimanita

Se trata de la serie metatéxica con estructuras migmáticas, con alteración de tonos rojizos derivados de la presencia de feldespatos. En principio son rocas de aspecto esquistoso donde los fesdelpatos solo son observables con lupa. El metamorfismo origen parece ser térmico por intrusión.

2.1. ESTRATIGRAFIA.

2.1.1. Unidad de Blanca.

2.1.1.1. Mármoles masivos blancos.

Este nivel, que constituye el techo de la unidad, esta formado por un potente paquete de mármol blanco masivo, de grano grueso, en bancos de 1 a 3 m de potencia. Son mármoles calizos y dolomíticos.

2.1.1.2. Mármoles azules tableados y sacaroideos.

En contacto con los niveles inferiores de mármol masivo y a través de una fuerte tectonización. Se trata igualmente de una potente serie carbonatada con una dolomitización algo más extensa. Presenta un marcado fajeado gris-azulado en bancos de 30 cm de potencia máxima.

2.1.1.3. Anfibolitas.

Por último, en la Loma Hardín, y en contacto con neises alpujárrides, aparece un nivel de anfibolitas con granate, de 150-200 m de potencia, junto a unos neises con texturas migmatíticas.

2.1.2. Alpujárride.

Separada de la unidad anterior por una zona de tectonización, se sitúa una potente serie de neises y micaesquistos, que constituyen la única unidad del Complejo Alpujárride presente en este sector.

2.1.2.1. Micaesquistos y cuarcitas.

Constituyen el techo del manto alpujárride.

2.1.2.2. Neises de sillimanita.

En continuidad con la serie anterior aparece un conjunto de neises que están bajo la denominación común de neises de sillimanita. No obstante, existen dos dominios dentro de estos neises: Neises finos y neises metatexíticos con diversas estructuras migmatíticas.

2.1.2.3. Granitoides.

Bajo esta denominación se han englobado unas rocas granudas de grano medio, equigranular, de colores azulados en muestra fresca y pardo rojizo en alteración. En realidad se trata de rocas con aspecto de diatexitas, pues presentan restos, a modo de pequeños enclaves, schlieren, motas formadas por minerales máficos, etc.

2.1.2.4. Neises de granate.

Es frecuente en la zona de contacto de las rocas ultrabásicas con la de caja la presencia de neises de granate, que petrograficamente parecen corresponder a granulitos.

2.1.2.5. Mármoles.

Dentro de la serie alpujárride a veces pueden aparecer pequeños aflojamientos de mármoles. Estas intercalaciones no son muy frecuentes.

2.1.2.6. Neises migmatiticos leucocraticos.

Están representados por unos diques de potencia variable, desde unos metros a varios centenares.

2.1.2.7. Complejo filonianos.

Irregularmente repartidos, aparece un conjunto de diques básicos, fundamentalmente diabasas anfibólicas y aplitas ácidas.

2.1.3. Malaguide.

Esta unidad está representada por una serie de aflojamientos correspondientes a una sedimentación fundamentalmente política-detrítica con algún episodio calcáreo, situados normalmente a techo de Alpujárride, aunque a veces se sitúan, por medio de cabalgamientos, sobre las peridotitos.

2.1.3.1. Filitas.

Estas filitas forman la base del Maláguide. Su potencia es variable según los aflojamientos.

2.1.3.2. Calizas, filitas y metavulcánicas.

Es el tramo más representativo de la serie estratigráfica del Maláguide. Es un magnífico horizonte guía que separa las filitas infrayacentes del conjunto de pizarras y grauwacas devonocarboníferas.

2.1.3.3. Pizarras, grauwacas y silexitas.

Concordante sobre las calizas alabeadas y filita, aparece una serie de carácter detríticos, constituida fundamentalmente por grauwacas y filitas con algún nivel de conglomerado y silexitas.

2.1.3.4. Conglomerado poligenico.

Discordante sobre las pizarras y grauwacas aparece un nivel conglomeratico, irregularmente distribuido y poco representado. Es un conglomerado poligénico, de litología muy variada, dependiendo de su situación.

2.1.3.5. Areniscas y conglomerados.

Sobre los materiales maláguides se apoya discordantemente una formación de carácter continental formada por pizarras, areniscas y conglomerados rojizos. Los conglomerados son exclusivamente silíceos, con cantos de cuarzo y liditas muy redondeados, de tamaño medio, entre 3 y 4 cm y un máximo de 10 cm. La matriz es arenosa y el cemento variable, dando lugar, en unos puntos, a rocas muy consistentes y, en otros, a rocas deleznables.

2.1.3.6. Dolomias.

A techo del Maláguide se encuentra una formación de dolomías y calizas dolomíticas que se apoyan, bien sobre el Permotrías, bien sobre la serie de filitas y grauwacas. Se trata, pues, de un episodio marino transgresivo sobre las facies continentales.

2.1.4. Terciario-Cuaternario.

2.1.4.1. Eoceno-Oligoceno.

Entre las localidades de Coín y Monda se extiende un pequeño corredor, de unos 4 km de largo por 500 m de ancho, de valor medio.

2.1.4.2. Mioceno.

Fosilizadas por las formaciones detríticas Pliocenas (Alhaurín el Grande), y por los depósitos tobáceos (Coín), aparecen unas brechas de edad igualmente problemática.

Se trata de brechas monogénicas; marmóreas con cemento calizo, con cantos que llegan a bloques en la localidad de Alhaurín, y de cantos de areniscas que alcanzan igualmente gran desarrollo.

2.1.4.3. Plioceno.

Está representado por una serie de aflojamientos que por situación los separamos en dos dominios: borde norte (área de Coín-Monda) y zona costera.

Litológicamente están formados por conglomerados, arenas y arcillas margosas.

2.1.4.4. Cuaternario.

Podemos distinguir los siguientes depósitos de esta edad:

Dunas
Playas
Terrazas y aluviones
Piedemontes y conos de deyección
Piedemontes con costras calcáreas
Travestinos y tobas
Cuaternario indiferenciado

3. INFORME GEOLOGICO-GEOTECNICO

Una vez conocida la mejor localización de las balsas que se pueden observar en los planos, se encarga un informe Geológico-Geotécnico para estudiar la viabilidad de la construcción de dichas balsas proyectadas.

De dicho informe, se adjuntan en este anejo los tomos correspondientes a las Balsas, objeto de este proyecto.

Del informe de la balsa 1 se deduce que el material excavado a cota media 2.60 de profundidad, el material no es apto para el terraplén, por lo que se desecha para otro fin, procediendo a su vertido en parcelas fuera de la balsa.

Para el material de aporte necesario se procederá a utilizar, por una parte, el material sobrante del desmonte de la balsa 2, cuyo resultado del estudio geotécnico es recomendable para el uso en terraplenado. El resto del material se extraerá de material de aporte para las coronaciones de las balsas, pues el informe geotécnico desaconseja el uso del material extraido para dicho uso.

Del informe de la balsa 2 se deduce que no hay rechazo de los materiales, por lo que se puede utilizar todo el material de desmonte para el terraplén, salvo la coronación, que será de material de aporte.

Si bien, en el estudio geotécnico de la balsa 2 se hace referencia a que los reconocimientos no están en el emplazamiento de la balsa, si se puede asegurar que son muy cercanos a la ubicación real, por lo que se asumen los resultados como válidos por parte del proyectista.