

ÍNDICE

1	CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS DE LOS TERRENOS	2
2	ESTRATIGRAFÍA Y PETROLOGÍA.....	2
3	TALUDES	3

1 CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS DE LOS TERRENOS

La zona en la que se desarrolla el presente proyecto se halla cartografiada totalmente en la hoja nº 94 (4-7) del Plan Magna del Instituto Geológico y Minero de España a cuya fuente nos remitimos.

Dichas hojas quedan comprendidas dentro del esquema de zonas paleográficas definido por MATTE (1968), en la zona IV: Galicia Media Tras Os Montes.

El presente proyecto discurre en su totalidad por zonas geológicas constituida por esquistos pertenecientes a los Dominios de Noia y Ordes, datados en el Cámbrico y Precámbrico.

Dentro de estos tipos de rocas nos encontramos en nuestra traza (en el tramo correspondiente al Concello de Santiago) con dos formaciones diferentes que se presentan de manera alternada:

- Esquistos y paraneises, en una longitud de 750 m. de la traza.

En definitiva tenemos un porcentaje del 100 % de esquistos en la traza.

En general, los materiales existentes son marcadamente esquistosos con mayor o menor grado de alteración, que dan lugar a suelos franco-arcillosos prácticamente impermeables. El sustrato rocoso sano no aflora más que en puntos aislados, lo que hace suponer la existencia de un gran porcentaje de suelos meteorizados como productos de la excavación, muy adecuados para su utilización en la infraestructura de la obra.

Los volúmenes resultantes del desmonte serán, por lo tanto, reducidos. Con ello se entiende que la zona de interés para nosotros es muy corta desde el punto de vista edafológico. En los tramos de ensanche en terraplén las excavaciones se limitan a la retirada de la capa de tierra vegetal sobre la que se asentará el núcleo del terraplén, cuyos materiales se extraerán de la zona de desmonte y también de préstamos.

2 ESTRATIGRAFÍA Y PETROLOGÍA

Desde el punto de vista petrológico, las formaciones existentes en la zona de estudio son las siguientes:

Esquistos y paraneises:

Corresponden a esquistos y paraneises pertenecientes al Dominio del borde externo del Complejo de Ordes y del Complejo de Noia. La zona de proyecto está localizada dentro de una banda que bordea de N a S y por su parte Occidental al Complejo de Ordes, dividida en dos partes por el ortoneis biotítico de este mismo dominio.

La serie, en general, está compuesta por esquistos de naturaleza pelítica y grauváquica y de paraneises por lo general de color gris más o menos oscuro. Destacan del conjunto, los esquistos con porfiroblastos del albita los cuales de alguna manera la caracterizan.

Presentan una esquistosidad de crenulación muy intensa. Su edad, igual que los esquistos de Ordes, resulta imposible de precisar, por no existir restos fósiles o cualquier otro criterio directo que lo permita. Teniendo en cuenta el carácter intrusivo de los ortoneises biotíticos en estas rocas y correlacionándolos con los del Complejo de Noia propiamente dicho, ya que sus similitudes petrológicas son evidentes, la datación de estos podría ser utilizada como criterio para la delimitación de una edad aproximada. Los ortoneises de Noia han sido datados asignándoles una edad de 462 m.a. lo cual sitúa su emplazamiento hacia mitad del Ordovícico. Por tanto estos metasedimentos deben ser anteriores a esta edad y no parece muy arriesgado el atribuirlos al Precámbrico-Cámbrico.

Su mineralogía principal es cuarzo, albita. Biotita y moscovita. Los accesorios mas frecuentes son: granate, turmalina, apatito y opacos. Las texturas son grano lepidoblásticas de grano fino con porfiroblastos de albita.

Esquistos y paraneises con algunos niveles de cuarzitas:

Se trata de esquistos y paraneises pertenecientes al Dominio migmatítico del Complejo de Laxe. Su distribución es muy irregular y representan las zonas donde la migmatización no alcanzó el grado necesario para su transformación en rocas graníticas.

Se presentan por lo general migmatizados o con abundantes inyecciones graníticas lo cual provoca que la serie sedimentaria original se encuentre muy enmascarada. De todos modos se puede decir que la componen fundamentalmente esquistos con algunas intercalaciones de cuarcitas a veces negras.

Su potencia ha sido imposible de fijar y en general presentan una esquistosidad de flujo que frecuentemente aparece microplegada y/o crenulada.

Su edad no ha podido ser precisada por lo que se les asigna una edad Precámbrico-Silúrico.

De manera generalizada entre los materiales principales se encuentran cuarzo, biotita y moscovita. También se pueden presentar como materiales principales microclina y plagioclasa y en menores ocasiones la sillimanita. En algún caso la andalucita también puede ser también mineral principal.

Como accesorios mas frecuentes aparecen opacos, circón, apatito y óxidos. El cuarzo en los esquistos aparece con frecuencia como lentejones o venas granoblásticas y también como cristales aislados, siendo estos mas frecuentes en los paraneises.

La moscovita a veces forma parte de la esquistosidad con la biotita, pero es muy abundante la de aspecto tardío que ha crecido a expensas de otros minerales.

Las texturas más frecuentes son lepidoblásticas y granolepidoblásticas. Con respecto a las deformaciones, lo más frecuente resulta observar una esquistosidad, aunque en ocasiones se encuentran arcos poligonales correspondientes a una esquistosidad previa. En algún caso se observa la esquistosidad principal plegada y recristalizada.

Resultan frecuentes los procesos de moscovitización y cloritización que posiblemente se asocian a transformaciones tardías.

3 TALUDES

A la vista de las observaciones realizadas en el campo y de la gran uniformidad de los terrenos atravesados (esquistos), y dado que no existen en la obra desmontes considerables (entorno a los 2 m.), se propone adoptar los siguientes taludes en explanaciones:

- Desmontes menores de 2 m.: Talud 1/1.

- Desmontes mayores de 2 metros: Talud 1/2, en materiales con grados de alteración II, III y IV, y talud 1/5, cuando se trate de roca sana.

En general los taludes de desmonte son muy pequeños y por tanto no problemáticos.

En terraplén:

- Talud 3/2

- Talud de la explanada mejorada: 2/1.

No obstante los taludes definitivos habrán de ser marcados durante la ejecución de las obras a la vista del buzamiento de los estratos, y del aspecto general de la excavación.

4 ESTRUCTURAS

Dentro de las obras proyectadas, se encuentra la ejecución de varios muros de contención y un marco de hormigón armado. Teniendo en cuenta la poca envergadura de las estructuras, se considera adecuado adoptar una tensión admisible de 2 kg/cm² para su dimensionamiento.