

ANEJO Nº9 – PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Índice

1.	Introducción.	225
2.	Relación de materiales a emplear en las obras.	226
3.	Origen de los materiales.	226
3.1.	Arenas	226
3.2.	Zahorras.	227
3.3.	Escolleras.	228
4.	Trayectos y estado de los accesos.	229

1. Introducción.

En el presente anejo se presentan los materiales que se necesitan para ejecutar la obra. Estos han sido previamente estimados en otros anejos, tanto en sus valores cualitativos como cuantitativos.

Asimismo, se mencionarán las posibles alternativas que tenemos para obtener los materiales. Al ser materiales naturales, hay que tener en cuenta su impacto ambiental, así como su coste económico. Este último estará influenciado fuertemente por la distancia de transporte a obra.

2. Relación de materiales a emplear en las obras.

En primer lugar, se va a exponer la relación de los materiales necesarios para desarrollar las obras del presente proyecto. Estos materiales son las arenas, las piezas de escollera (incluido el todouno) y las zahorras para la formación de la plataforma de paso de maquinaria. Evidentemente, no es objeto de este anejo el determinar la procedencia de otros materiales como pueden ser los sistemas técnicos utilizados en el balizamiento.

En los anejos anteriores se han calculado las cantidades a demandar como préstamos de cada uno de los materiales de construcción. El resultado es el siguiente:

Material a Utilizar	Cantidad
Arena para aportación	113.300 m³
Todouno	8.270 t
Escolleras 430 kg < W < 820 kg	2.575 t
Escolleras 4,7 t < W < 7,8 t	16.185 t
Zahorra	283 m³

Tabla 1 Cantidad de material a utilizar

Estas son las cantidades que se necesitan como préstamo para las obras descritas en el proyecto. Como se ha visto en el anejo de Procedimientos de Construcción, los materiales a emplear realmente serán más, ya que se reutilizarán los obtenidos tras dismantelar las estructuras de defensa ya existentes en la playa de Serragrossa.

3. Origen de los materiales.

La localización de la fuente de material ha de realizarse desde el punto de vista por el que se optimicen los costes económicos sin dejar de lado la calidad de los mismos. Por ello, se van a escoger canteras cuya distancia a la obra no sea demasiado importante para reducir el coste de transporte.

3.1. Arenas

Hay que ser muy exigente con la procedencia de este material, ya que se pueden producir fuertes impactos o afecciones al medio de extracción o dragado. Las consecuencias, a corto o medio plazo, de las explotaciones de arena del fondo próximo a la costa (por razones económicas, sobre todo) pueden dar lugar a un desequilibrio del pie de la playa, ocasionando efectos no deseados.

En el caso de que se decidiera extraer arena de un fondo marino en la costa Alicantina, sería necesario conocer con precisión los efectos ambientales derivados de la actuación. Sería recomendable que el estudio previo considerara todas las variables del medio, y que durante la operación de dragado se realice un control permanente de la localización.

Una consideración a tener en cuenta con este aspecto del origen de la arena de aportación es que el material utilizado tiene que diferir mínimamente del “nativo”. Se ha dado el caso de regenerar alguna playa con material, procedente de canteras, muy diferente

del de la playa, y el resultado ha sido muy negativo, hasta el punto que se ha tenido que reponer con otro tipo de material similar “nativo”. Esta es una de las razones por las que las arenas provenientes de fondo marino son las mejores.

En el caso de que finalmente se realizara la alimentación artificial con arena procedente de cantera se consideraría la siguiente:

Áridos Starmis S.A. (Guardamar del Segura, Alicante). La distancia aproximada a la playa de Serragrossa es de unos 31 Km, tardando aproximadamente unos 30 minutos. Las arenas son de color amarillento de grano fino grueso. La cantera está en explotación y dispone de planta de machaqueo y clasificación.

Existen más canteras, pero no más cercanas que esta anterior, siendo esta la ideal. Además, evita en gran medida el núcleo urbano de la ciudad de Alicante.

En la siguiente figura se muestra un plano con la ubicación de la cantera respecto de la playa de Serragrossa.

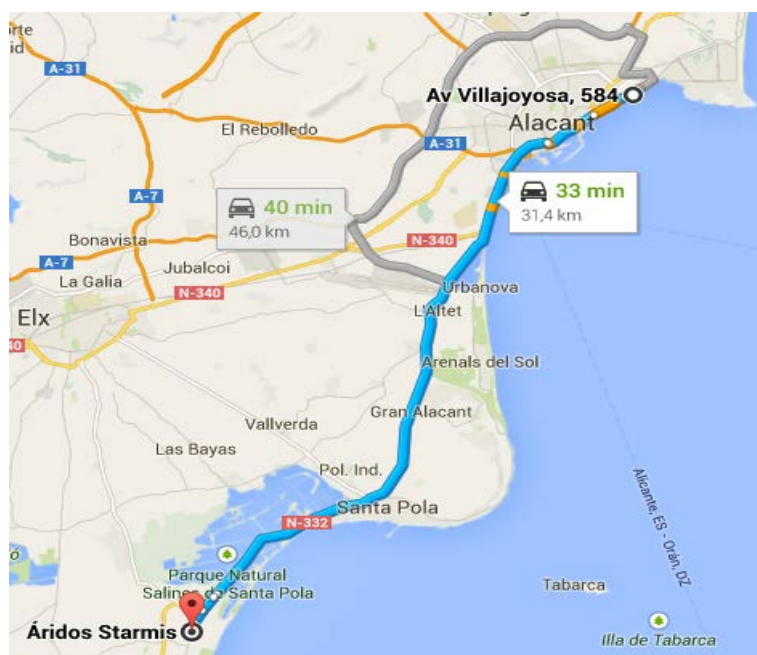


Figura 1 Situación de la cantera

3.2. Zahorras.

La zahorra a utilizar en las capas de rodadura de los espigones y las construcciones provisionales para el acceso a los diques exentos procederá también de la cantera anteriormente mencionada.

En este proyecto se utilizará, entonces, una zahorra artificial. Se ha optado por esta procedencia, y no la natural, por la siguiente razón: los yacimientos naturales de la zona se

encuentran muy explotados, y además se quieren mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente en la mayoría de lo posible.

3.3. Escolleras.

En este punto, se va a analizar la procedencia de los tres tipos de materiales que se componen de elementos de escollerado: todouno (piezas con pesos inferiores a 17 Kg), material para formación del manto secundario o filtro de los diques exentos (piezas con pesos entre 434 y 815 Kg) y material para la formación del manto principal (piezas con pesos entre 4,7 y 7,8 T).

En las obras de ejecución para la regeneración de la playa de Serragrossa se han utilizado materiales de escollera procedentes de las estructuras de defensa actuales (campo de espigones). Estos materiales se han empleado fundamentalmente en la construcción de estructuras provisionales para acceder a la ubicación de los diques. Pero, también se han utilizado las piezas de escollera en buenas condiciones (peso adecuado y buen estado) para la formación de mantos principales de los diques exentos.

Entonces, la procedencia de los materiales de escollera es mixta: por un lado se aprovecharán los retirados (estructuras de defensa existentes en la playa a regenerar) y, por otro lado, se pedirán préstamos a las canteras. En este anejo se va a incidir únicamente en estos últimos, los reutilizados se explican concienzudamente en el anejo de Procedimiento de Construcción.

Para los materiales necesarios de préstamo, se puede utilizar la cantera citada anteriormente.

4. Trayectos y estado de los accesos.

Es muy importante conocer el estado de los diferentes recorridos que deben realizar los vehículos que suministran los materiales a las obras del presente proyecto. Se deben atender consideraciones como las consecuencias del tráfico sobre los firmes, las reposiciones, obras de fábrica, facilidad de paso, cruces, velocidad, fluidez del desplazamiento etc.

En el apartado anterior, se han determinado las distintas fuentes de materiales. Los trayectos se realizarán fundamentalmente por vías de gran capacidad. Sólo en el acceso desde las canteras a estas carreteras o en el trayecto final entre las salidas de las mismas hasta la playa, se utilizarán carreteras locales.

Entonces, se puede considerar que el estado de los accesos es bueno en lo que se refiere a las vías de gran capacidad y también en las carreteras locales de Alicante. Está claro que los camiones no tendrán problemas (pérdida de fluidez, dificultad de paso, etc.) en las carreteras principales. Pero además, las carreteras locales de Alicante que hay que utilizar para llegar a la playa no van a suponer un gran problema en cuanto a la falta de maniobrabilidad de los camiones, ni estos van a provocar deterioros sobre los firmes.

En efecto, ya se estudió el estado de estas carreteras, y se llegó a la conclusión que el único problema que pueden plantear en la fase de construcción es el espacio reducido, debido a la estrechez de los carriles y la falta de arcén. Esto no supone un gran inconveniente. En el plano de situación, perteneciente al documento Nº2 de este proyecto, se pueden apreciar las carreteras de acceso al frente litoral de la playa de Serragrossa donde se está realizando este trabajo, también en el Anejo Nº2 de Localización, Estado Actual y Estudio Fotográfico se explican los accesos a la zona.

