

1.4 OMISIONES EN EL PROYECTO

Las omisiones del Proyecto y las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente imprescindibles para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos, o que, por uso y costumbre deban ser realizados, no eximen a la Propiedad de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente detallados.

2 DESCRIPCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

2.1 OBJETIVOS

Los citados en el punto 2.2 de la Memoria del Proyecto.

2.2 CONTENIDOS DEL PROYECTO

El Proyecto, se divide en 4 documentos distintos:

- Documento 1: Memoria.
Anexo a la Memoria: Estudio básico de Seguridad y Salud.
- Documento 2: Planos.
- Documento 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Documento 4: Presupuesto.

En resumen, la Memoria se divide a su vez en 5 apartados:

1. Introducción
2. Objeto del Proyecto: iniciativa del proyecto y finalidad del mismo.
3. Ejecución del Proyecto: dirección técnica, ejecutores de la obra y base cartográfica empleada.
4. Estado legal: ámbito geográfico y calificación legal de los terrenos.
5. Estudio del medio: medio físico (orografía, clima, geología, edafología, hidrología), medio biótico, infraestructuras, figuras administrativas.
6. Descripción del proyecto: justificación de los trabajos y descripción de los mismos; calendario de actividades.
7. Presupuesto.

2.3 LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La totalidad de las obras se localizan en el interior de la finca "Canchorreras", localizada en la provincia de Cádiz, en el término municipal de Tarifa. "Canchorreras" limita al norte con el Colada del Almarchal y Colada de la Campana al Moro; al sur con el monte público Sierra Plata; al este la finca privada El Acebuchal; y al oeste con la finca privada de Zambrana. La finca se encuentra incluida en la hoja nº 1.077 (1) del Mapa Topográfico de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía (E: 1/ 10.000).

2.4 OBRAS QUE COMPRENDE

Las descritas en el apartado 6 de la Memoria del Proyecto y en los planos y presupuestos que se incluyen.

3 CONDICIONES DE LOS MATERIALES

3.1 PRESCRIPCIONES GENERALES

En general, serán válidas todas las prescripciones referentes a las condiciones que deben satisfacer los materiales y su mano de obra, que aparecen en las Instrucciones, Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Normas Oficiales que reglamentan la recepción, transporte, manipulación y empleo de cada uno de los materiales que se utilizan en las obras del presente proyecto.

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de modo que no queden alteradas sus características, ni sufran deterioro en sus formas o dimensiones.

Todos los materiales empleados en estas obras deberán reunir las características indicadas en el presente Pliego y Presupuesto, de conformidad con el director de las obras.

3.2 MATERIALES EN LAS OBRAS DE FÁBRICA

En todos los materiales descritos a continuación se atenderá a lo exigido en la Instrucción para el proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado (EHE-99) o la norma que lo sustituya.

Agua

La que se emplee en la confección de morteros será limpia, para lo cual, si fuese necesario, se dispondrá de depósitos en la obra.

Arena

La arena que se emplee en la construcción será gruesa, limpia, suelta, áspera, crujiente al tacto y exenta de sustancias orgánicas o partículas terrosas, para lo cual, si fuere necesario, se tamizará y lavará continuamente.

Los áridos, una vez limpios y clasificados se almacenarán de forma que no se mezclen con materiales extraños. El Director de Obra podrá precisar la capacidad de almacenamiento de las diferentes categorías de áridos teniendo en cuenta el ritmo de hormigonado.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para que los finos que se puedan acumular sobre el área de almacenamiento no puedan entrar a formar parte de los hormigones.

Cemento

Cemento natural: El cemento natural deberá ser el resultado de la molienda de rocas calizo - arcillosas, después de calcinadas y sin agregar ninguna sustancia extraña.

Cemento artificial. - El cemento artificial será de marcas acreditadas, y sometidos los productos a análisis químico-mecánicos y de fraguado darán los resultados exigidos para esta clase de materiales y el peso del litro estará comprendido entre 1,1, y 1,4.

Los cementos artificiales, al igual que los naturales, irán envasados y se almacenarán convenientemente, a fin de que no pierdan las condiciones de bondad necesarias para ser aplicados en la construcción. Serán conservados en lugar muy seco, separados del suelo por tablonés.

Piedra para hormigón

Será dura, silíceo, compacta y de suficiente consistencia, y deberá pasar por anillos comprendidos entre 2 y 8 cm.

El machacado deberá estar hecho de forma tal que no predominen las piedras de un tamaño sobre las demás. La piedra machacada y cantos rodados se emplearán limpios de barros, tierras, arenas, detritus u otras especies extrañas.

Hormigones

El hormigón en masa se compondrá de piedra machacada o cantos rodados bien lavados, de las condiciones indicadas en el artículo anterior y de mortero de cemento Portland, en la relación de dos partes en volumen de piedra por una de mortero, que podrá alterarse, si así lo aconsejan los elementos componentes.

Se exigirá el mayor esmero en la composición de los hormigones, cuya mezcla se hará a máquina o a brazo, empleando pala y rastrillo de hierro y agitándola con fuerza hasta que todas las piedras queden envueltas en el mortero.

Mallas electrosoldadas

En los documentos de origen figurarán la designación y características del material (alambres, lisos o corrugados). El cumplimiento de estas características se acreditará mediante un sello o una marca de calidad o bien por un certificado del fabricante.

Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, la malla se protegerá adecuadamente contra la lluvia, la humedad del suelo y la eventual agresividad de la atmósfera ambiente. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades y procedencias.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo período de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales.

En el momento de su utilización, deben estar limpias, sin sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Encofrados

Los elementos que componen tanto los encofrados como los moldes y las cimbras, así como sus uniones, deberán poseer suficiente resistencia y rigidez para resistir, sin deformaciones ni movimientos perjudiciales, cualquier tipo de acción que pueda producirse sobre ellos a causa del proceso de hormigonado, en especial las presiones del hormigón fresco y los efectos del método de compactación utilizado.

Los encofrados y moldes serán suficientemente estancos como para impedir pérdidas apreciables de lechada.

Las superficies interiores de los encofrados y moldes deberán estar limpias en el momento del hormigonado.

No se emplearán elementos de encofrado que presenten deformaciones ó irregularidades. Las superficies interiores de los encofrados deberán ser uniformes y lisas al objeto de que los paramentos de las superficies vistas de hormigón no presenten irregularidades.

Material granular

Se utilizará zahorra artificial, entendida como el material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo. Los materiales procederán de la trituración de piedra de cantera o grava natural. El rechazo por el tamiz UNE deberá contener un mínimo del cincuenta por ciento (50%), para categorías de tráficos inferiores a T0 y T1, de elementos triturados que presenten no menos de dos (2) caras de fractura.

En la granulometría, el cernido por el tamiz 80 µm UNE será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 400 µm UNE.

Con respecto a la forma, el índice de lajas deberá ser inferior a 35.

El coeficiente de desgaste de Los Ángeles será inferior a 35. El ensayo se realizará con la granulometría tipo B de las indicadas en la Norma NLT 149/72.

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, material vegetal, marga y otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza definido por la Norma NLT 172/86 no deberá ser inferior a dos (2).

El equivalente de arena será mayor de treinta (30).

Armaduras para hormigón armado

Se definen como armaduras a emplear en hormigón armado al conjunto de barras de acero (barras corrugadas) que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudar a éste a resistir los esfuerzos a que está sometido.

Las barras corrugadas serán de acero y deberán ser fabricadas a partir de lingotes o semiproductos identificados por coladas o lotes de materia prima controlada para que, con los procesos de fabricación empleados, se obtenga un producto homogéneo. La designación del acero se realizará de acuerdo con las normas UNE 36088 ó 36068, según su soldabilidad.

Las características mecánicas que deberá garantizar el fabricante son las determinadas según la norma UNE 36401/81. Los valores que deberán garantizarse se recogen en el artículo 9º de la instrucción EH-82 y en las normas UNE 36088 y 36068: Ausencia de grietas después de los ensayos de doblado simple a 180º y de doblado-desdoblado a 90º sobre los mandriles que correspondan según las normas UNE 36088 y 36068.

Los diámetros nominales de las barras corrugadas en milímetros se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40 y 50. Las características geométricas y ponderales, así como sus tolerancias, serán las especificadas en las normas UNE 36088 parte 1 y 36068.

Las barras corrugadas se almacenarán de forma que no estén expuestas a excesiva oxidación, separadas del suelo y de manera que no se manchen de grasa, polvo, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su buena conservación y posterior adherencia.

No se aceptarán las barras que presenten grietas, sopladuras o mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%)

Terrenos de mala calidad

Si el terreno fuese de mala calidad o tuviese socavones, se harán cuantos apeos o acodalamientos sean necesarios, para evitar el desplazamiento de tierras y proporcionar a los operarios seguridad completa. Si se presentasen aguas que hubiese necesidad de agotar, se tomarán las medidas oportunas para proceder a ello. Se tomarán todas las precauciones que sean menester a fin de que no peligren los operarios.

4 REPLANTEO

Se procederá al replanteo sobre el terreno con arreglo a los planos del proyecto.

5 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las labores consistirán en la apertura de un carril de 3,5 m de ancho, con cunetas de 0,50 m (anchura) x 0,50 m (profundidad). La apertura se llevará a cabo sobre un único tramo en el interior de la finca. La longitud total de apertura proyectada es de 1.869 metros.

Para el adecuado desagüe de las aguas de escorrentía, será necesaria la instalación de 21 badenes y cunetas en todo el trazado.

En el camino se realizará, el desbroce del matorral, y si fuera necesario, la poda de algún pie más próximo al trazado del carril. No será necesario la eliminación por excavación de la capa vegetal ya que el camino discurre por la plataforma de un antiguo carril. Los restos del matorral se eliminarán con una astilladora “in situ” o mediante quema (según las características del terreno donde se generen y volumen de residuos).

Las operaciones de consolidación de la plataforma se ejecutarán utilizando tractor orugas de potencia igual o inferior a 240 CV. Simultáneamente al repaso del plano de fundación del camino se excavarán las cunetas con motoniveladora de 131/160 Cv. Las cunetas serán de 0,50 m (anchura) x 0,50 m (profundidad) a lo largo de todo el trazado. Después de haber realizado los desmontes precisos que serán mínimos y de escaso recorrido y profundidad, la rasante de la plataforma quedará abierta.

Las labores consistirán en el aporte de material granular con una media de 20 cm de espesor, extensión, humectación y compactación de tongadas de material, de manera que se alcance la densidad establecida por la normativa de aplicación. Posteriormente se hará un recebo con material de granulometría fina (0/5 mm), y el refino y acabado.

Puntualmente, en los tramos arcillosos será necesaria una pequeña excavación de la plataforma y la adición de zahora con el fin de dotar de una buena subbase al camino, ya que de otro modo se encharcaría con facilidad.

Posteriormente se realizará el refino y planeo de la vía (con motoniveladora 131/160 CV y compactador vibratorio 101/130 CV), así como la excavación de cunetas y de badenes.

El material necesario para el acabado de los caminos se procurará del material extraído en la apertura de las cunetas. Los desmontes serán mínimos, puesto que se seguirá el trazado del antiguo camino. Los desmontes han sido calculados partiendo de los perfiles transversales y se ha procurado que sean los mínimos posibles. Los materiales extraídos deberán quedar extendidos o bien incorporados al camino. Una vez finalizados los trabajos no quedará en la finca residuos de ningún tipo derivados de la actuación.

No existen problemas en cuanto al radio de las curvas, siendo posible en todo momento el giro de un camión de tamaño medio, facilitándose así las labores propias de la explotación de la finca.

En algunas zonas puntuales de curvas con mayores pendientes, donde el terreno sea arcilloso, existe la posibilidad de hormigonar la plataforma con la finalidad de reforzarla, aumentando la seguridad del personal de la finca (evitando deslizamientos de los vehículos), y al mismo tiempo previniendo de procesos erosivos.

Una vez finalizados los trabajos no quedará en el monte residuos de ningún tipo derivados de la actuación.

Se deberán considerar las siguientes particularidades:

- La excavación necesaria para la construcción de cunetas será la mínima imprescindible. Los materiales extraídos deberán quedar extendidos o bien incorporados al camino.

- En el empleo de maquinaria deberá mantenerse la distancia suficiente para evitar daños en el arbolado adyacente. En el caso de que sea imprescindible podar alguna rama, dicha poda deberá realizarse previamente al inicio de las obras. En ese caso, los cortes serán limpios, sin desgarraduras y con la inclinación suficiente para que no se detengan las aguas.
- Una vez finalizados los trabajos, no podrán quedar en la finca acopios de material, ni ningún otro tipo de residuo derivado de la actuación realizada.

6 OTRAS DISPOSICIONES

No están reguladas en el presente Pliego las relaciones entre la propiedad y la empresa que realice los trabajos (si no fuese la propiedad la ejecutora de los mismos).

7 EQUIPO REDACTOR

El presente Proyecto de Apertura de Camino Forestal en la finca “Canchorreras”, T.M. Tarifa (Cádiz) ha sido realizado íntegramente por el equipo técnico de ESTUDIO 94 perteneciente al área de Ingeniería Forestal.

El Puerto de Santa María, noviembre de 2024

EI INGENIERO FORESTAL
Colegiado nº: 7.554

Fdo: [Redacted]

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/3628 - Fecha Registro: 20/03/2025 9:16:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

