

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES	2
2.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	2
3.- OBJETO DEL PROYECTO	2
4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	2
4.1.- Demoliciones y movimiento de tierras.....	2
4.2.- Trazado	3
4.3.- Firmes y pavimentos	3
4.4.- Muros de mampostería	4
4.5.- Señalización.....	4
4.6.- Drenaje.....	4
5.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS...	4
6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	5
7.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	5
8.- OBRA COMPLETA.....	5
9.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
10.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	6
11.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	6
12.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	6
13.- GESTIÓN DE RESIDUOS	6
14.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	6
15.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	6
16.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	7
17.- DISPONIBILIDAD DEL TERRENO	7
18.- PRESUPUESTO	7
18.1.- Importe total del Contrato.....	7

18.2.- Impuesto General Indirecto Canario	7
18.3.- Presupuesto del Contrato	7
19.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	7

1.- ANTECEDENTES

El Cabildo de Gran Canaria, a través de la Consejería de Obras Públicas e Infraestructuras pretende estudiar y resolver la problemática que se presenta en la GC-75 entre los PK 7+800 al 8+100 en su acceso a la Villa de Moya.

Este tramo presenta actualmente como mayor problemática el estrechamiento existente de la GC-75 al paso sobre el barranco de Las Ñocas, produciéndose en dicho punto un tráfico alternativo con preferencia. Además esta problemática se presenta inestabilidad en los muros de mampostería seca existente con riesgo de desprendimiento e incluso caída de los mismos a la vía. Otro factor a tener en cuenta es la falta de continuidad que tienen las aceras en el margen izquierdo para acceder al casco.

Para la resolución de todas estas circunstancias el Cabildo de Gran Canaria encarga a la empresa Ingeniería y Urbanismo de Canarias 2.001, S.L. el proyecto de construcción de "ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DEL ACCESO A MOYA. GC-75 P.K. 7+800 AL 8+100."

2.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Las obras objeto del presente proyecto se sitúan en la GC-75 desde el PK 7+800 hasta el PK 8+100, en el Término Municipal de la Villa de Moya de la isla de Gran Canaria.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el acondicionamiento y mejora del acceso al casco de la Villa de Moya para lo cual se requiere cubrir las siguientes necesidades:

- Definir, calcular y medir las obras necesarias para ampliación de la calzada de la GC-75 a su paso sobre el barranco.
- Definir, calcular y medir las obras necesarias para la rehabilitación y mejora de los elementos existentes como muros, drenaje, taludes, podas y talas, etc.
- Definir, calcular y medir las obras necesarias para la rehabilitación de los márgenes urbanos y periurbanos, reordenación de accesos, tratamientos ambientales, etc, que concluya con una mejora del entorno de la carretera.

- Calcular el importe parcial y total de las obras, especificando las distintas unidades que en el mismo intervienen, con sus respectivos precios unitarios.
- Servir de base para la realización de las tramitaciones pertinentes.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La obra que se recogen en el presente proyecto tiene por objeto el acondicionamiento y mejora del acceso a la Villa de Moya a través de la GC 75 entre los PK 7+800 al 8+100.

La obras ha ejecutar consisten en la ampliación de la calzada existente mediante la ejecución de muros de mamposterías en las zonas que lo requieran para contener las tierras. Asimismo se precisa la prolongación de la obra de drenaje existente en el barranco de "Las Ñocas".

Además de se ello, se incluye:

- La ejecución de nuevo firme en la zonas ampliadas y el refuerzo del existente
- Mejora del drenaje superficial mediante cuneta e imbornales
- Pavimentación de acera existente y nueva.

Asimismo se incluye la señalización y adecuado para conseguir la correcta y segura circulación por la vía.

4.1.- Demoliciones y movimiento de tierras

Las obras recogidas en el proyecto definen los desmontes y demoliciones necesarias para acometer las obras proyectadas. Entre las actuaciones consideradas se recoge:

- Reperfilado de taludes
- Demoliciones de muros deteriorados y desmontes en tramo de ampliación.

4.2.- Trazado

En el proyecto que nos ocupa, se define el acondicionamiento y mejora de la GC-75 en el tramo comprendido entre el PK 7+800 a 8+100. Para ello se proyecta el ensanchamiento de la vía a su paso sobre el Barranco de Las Ñocas favoreciéndose el paso por curva existente, ya que en la actualidad es preciso alternar el tráfico mediante señalización de prioridad.

El ensanchamiento proyectado se realiza aguas abajo del barranco obteniéndose un ancho entre líneas blancas en el centro de la curva de hasta 12,50 metros.

Por otro lado se realiza a partir del PK 0+145 hasta el 0+210 una ampliación de la plataforma para incorporar a la misma una acera en su margen izquierda de 2,00 metros de ancho.

Desde el PK 0 hasta el 0+210 se proyecta arcenes a ambos lados de 0,50 metros. Desde dicho punto hasta el final se proyecta arcenes de 0,20 metros a ambos lados.

Respecto a las aceras proyectadas, se incluye en un primer tramo desde el PK 0+000 hasta el PK 0+080 aproximadamente, una acera de 2,00 metros de ancho que da continuidad a la existente en el margen derecho. A partir de este punto se proyecta aceras a ambos lados con el mismo ancho hasta el PK 0+210 punto desde el cual se adapta a las aceras ya existentes.

Todo ello queda recogido en las secciones tipos definidas e incluidas en el Documento nº 2 Planos.

4.3.- Firmes y pavimentos

Las actuaciones que se van a realizar en la carretera GC-75 desde el PK 7+800 hasta el PK 8+100 en lo que al firme se refiere son las siguientes:

- Reparación previa de zonas singulares: Blandones, reparación de roderas y reparación de raíces de árboles en la calzada.

- **Firme de nueva ejecución:**

Sección 4121

- Capa de rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente del tipo AC16 SURF B60/70 S (S-12)
- Riego Termoadherente: con dotación 0.6kg/m²
- Capa intermedia: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN B60/70 S (S-20)
- Riego de imprimación: con dotación 1.5kg/m²
- Capa base: 30 cm. Zahorra artificial

- **Refuerzo general del firme existente** mediante 10 cm distribuidos de la manera siguiente:

- Capa de rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente del tipo AC16 SURF B60/70 S (S-12)
- Riego Termoadherente: con dotación 0.6kg/m²
- Capa intermedia: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN B60/70 S (S-20)
- Riego Termoadherente: con dotación 0.6kg/m²

En aquellos tramos en los que por necesidad de encaje en cotas del refuerzo de firme con las edificaciones existentes, sea necesario eliminar parte del firme existente, se realizará un fresado de 5 cm. de espesor en dichos tramos, para posteriormente ejecutar un refuerzo de firme según el criterio adoptado.

- **Pavimentos**

En lo referido a los pavimentos a emplear en las aceras proyectadas se ha optado por un pavimento de loseta hidráulica de 30x30 cm. y modelo según indicaciones de la dirección de obras. Este pavimento se colocará sobre solera de hormigón mayor de 10 cm de espesor, recibido con mortero de cemento cola para posteriormente ser rejuntado.

4.4.- Muros de mampostería

En el presente proyecto se recoge la ejecución de muros de mampostería para lograr la contención de tierras así como asegurar la estabilidad de la carretera.

Los muros de mampostería se dimensionan para alturas máximas de 7 metros y considerándose las hipótesis de carga de tráfico y exentas de las mismas. Así mismo se proyecta la ejecución de forro de mampostería a un muro existente o taludes en roca con poca estabilidad.

Para el cálculo se ha considerado una tensión admisible del terreno de 2,0 Tn/m² y los efectos sísmicos.

4.5.- Señalización

En el presente proyecto se recoge la señalización necesaria para conseguir el máximo grado de seguridad en la circulación de los vehículos. Esto se logra de cuatro formas:

- Informando de manera clara y concisa a los usuarios de todos aquellos aspectos que puedan interesarles ya sea de su situación geográfica, de un servicio o advirtiéndoles de un posible peligro.
- Prohibiendo todas aquellas maniobras que pudiesen poner en peligro su vida o la de otros.
- Delimitando claramente la zona por donde se puede circular.
- Protegiendo a los vehículos de posibles salidas de calzada.

En el proyecto por lo tanto se recoge tanto la señalización horizontal y vertical necesaria para obtener estos parámetros.

Dado el emplazamiento urbano en el que se sitúa las obras proyectadas, no se considera necesario implantar medidas de contención para vehículos.

4.6.- Drenaje

En el presente proyecto se realiza un estudio del drenaje de la vía dotándola de caz junto a bordillo, cunetas y obras de drenaje que aseguren la evacuación de las aguas superficiales de la calzada.

Por otro lado, dada la necesidad de ejecutar la ampliación de la obra de drenaje situada en el barranco de Las Ñocas, se ha realizado una comprobación hidráulica de la obra de drenaje existente con el fin de confirmar que se cumplen las necesidades exigidas de evacuación.

La obra de drenaje existente corresponde a un Pontón Modelo P-4 según la 4.1-IC, de dimensiones:

- Ancho libre: 5 metros.
- Altura interior 5,00 metros (2,50 recta y 2,50 metros en arco)

De los cálculos obtenidos se concluye que en régimen uniforme se obtiene un calado de 0,73 metros para un período de retorno de 500 años. Con el fin de proteger y encauzar las aguas hacia el cauce del barranco en su salida aguas abajo, se ha proyectado junto a la salida a modo de aletas muros gaviones de 1 metro de altura y 4 metros de longitud.

5.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

Partiendo de la descripción de las obras que se adjunta en la presente memoria, se ha tenido en cuenta la posible afección de las mismas a los usuarios de la carretera GC-75, a su paso por las obras.

En el Anejo nº 12 Soluciones Propuestas al Tráfico y Señalización durante las Obras se presenta una descripción de las soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras en la citada carretera. Dadas las características de las obras proyectadas, se propone la ejecución de las obras de manera que no sea necesario el corte de la vía. Para ello se propone:

1º Ejecución del muro del barranco de Las Ñocas y ampliación de la obra de drenaje P-4. El tráfico se mantendría sin cambios.

2º Ejecución del desmonte en las zonas de ampliación para reutilizar el material como relleno en la zona del barranco. El tráfico se puede ver afectado en el carril mas cercano al tajo pudiéndose en este tramo realizar tramos alternativos.

3º Ejecución de los muros en las zonas de ampliación izquierda. Igual que en el caso anterior, el carril más cercano al tajo puede verse afectado por lo que se realizarían en cada caso tramos alternativos de circulación.

Por lo tanto, para los trabajos a realizar en los márgenes de la carretera (bordillos, aceras, desmontes, cunetas, muros, servicios...), no será preciso cortar la vía en su totalidad. Se podrá realizar este tipo de trabajos en horario diurno, cortando para ello como máximo un carril de circulación, manteniendo el otro en servicio, y garantizando la circulación alterna mediante el uso de los medios adecuados de señalización.

Para la correcta señalización de las obras se tendrá en cuenta la Norma de Carreteras 8.3.- IC "Señalización de Obras" así como el "Manual de ejemplos de señalización de obras fijas"

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En el Anejo nº 17 Plan de Obras se presenta un cronograma que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de la obra, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación. La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se estima un plazo total de ejecución de **CINCO (5) MESES**.

7.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se ha redactado un Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, según exige el artículo 123 del "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público", en el cual se recoge el objeto y ámbito de aplicación del mismo; las disposiciones, normas y reglamentos que por su carácter general y contenido son de aplicación; la descripción de las obras; las condiciones de inicio, desarrollo y control de las mismas; las obligaciones y responsabilidades que corresponden al Contratista; así como las condiciones que deben satisfacer las unidades de obra y sus materiales básicos.

8.- OBRA COMPLETA

Cumpliendo con lo prescrito en el artículo 127.2 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre)*, el

presente proyecto comprende una obra completa en el sentido de que una vez terminada es susceptible de ser entregada al uso general.

9.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la Comunidad Autónoma de Canarias se ha desarrollado el Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de Junio mediante la **Ley 11/1990, de 13 de Julio, sobre Prevención de Impacto Ecológico**, publicada en el Boletín Oficial de Canarias el 23 de Julio de 1990 y de aplicación según el artículo 3 "(...) en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias". Por otro lado, el artículo 15 de la **Ley 9/1991, de 8 de Mayo, de Carreteras de Canarias** establece que "las carreteras quedan sometidas a los procedimientos y categorías de evaluación contenidas en la Ley 11/1990 (...)".

Se establece en la **Ley 11/1990, de 13 de Julio, sobre Prevención de Impacto Ecológico**;

Ley 11/1990. Artículo 10. Exclusiones.

1. La presente Ley no será de aplicación en los proyectos relativos a obras de simple reposición o reparación de las ya existentes, salvo cuando se realicen en áreas de sensibilidad ecológica.

El "Proyecto de Acondicionamiento y Mejora del Acceso a Moya" define fundamentalmente las obras de ampliación de la calzada a su paso sobre el barranco de "Las Ñocas" así como la mejora de aceras hasta la entrada al casco de Moya.

La GC-75, entre los PK 7+800 a 8+100, se encuentra ubicada a la entrada de la Villa de Moya y no afecta a ninguna Área de Sensibilidad ecológica, por lo que únicamente será necesario la definición de un Estudio Básico de Impacto Ecológico.

Además de ello, dado que por razones de financiación según el artículo 5 de la Ley 11/1990, se trata de un proyecto de obras financiado con fondos de la Hacienda Pública Canaria, se someterá este proyecto a Evaluación Básica de Impacto Ecológico. Por razón de la actividad (artículo 7 de la Ley 11/1990) no es necesario aplicar una categoría de evaluación de impacto ecológico de mayor intensidad.

En el anejo nº 19 se recoge el estudio en el que se concluye que el impacto es **Poco Significativo**.

10.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Anejo nº 21 se adjunta el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

11.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el Anejo nº 18 se adjunta la Justificación de Precios de las unidades de obra que componen este proyecto.

12.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

En el presente proyecto se adjunta en el anejo nº 3 un estudio de geología y geotecnia donde se ha considerado una Tensión admisible del terreno de 20 tn/m2.

13.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Según el RD 105/2008, Del 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se ha redactado en el anejo nº 20, del presente proyecto, un estudio sobre la gestión de residuos generados por las obras proyectadas en la GC-75 en su acceso a Moya.

14.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS

En el presente proyecto se exponen los servicios que se ven afectados por las obras que se recogen en el presente proyecto.

Estos servicios son los siguientes:

- Saneamiento
- Abastecimiento
- Red eléctrica

- Alumbrado público

Se quiere hacer hincapié en el hecho de que, dado el carácter aproximado de la información facilitada por los organismos y compañías, en el caso de que con motivo de la ejecución de las obras de referencia se produzca alguna avería en alguno de los servicios o instalaciones que pudieran existir, será completa responsabilidad del Contratista, sin que sirva de excusa o pretexto los posibles defectos o errores existentes en la información incluida en el presente proyecto.

Por todo ello el Contratista procurará tomar las medidas adecuadas: observación de signos externos visibles, realización de catas por medios manuales, etc. No obstante se pondrá especial cuidado en el empleo de la maquinaria para evitar daños a terceros.

Para evitar situaciones de riesgo para personas e instalaciones y antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá ponerse en contacto con las compañías y organismos con servicios en la zona, así como con la Dirección Facultativa de las Obras, al objeto de concretar sobre el terreno las posibles afecciones, lo que permitirá poder adoptar las soluciones más adecuadas con el fin de mantener los servicios durante la ejecución de las obras.

15.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Si atendemos a los artículos 25, 26 y 36 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre)*, el grupo y subgrupo de aplicación para la clasificación del contratista en el contrato de obra correspondiente al presente proyecto será el siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO
G) Viales y Pistas	4 – Con firmes de mezclas bituminosas.

Según el artículo 26 del citado reglamento, la clasificación del contratista se ajustará a la categoría d) cuando la citada anualidad media exceda de 360.000 euros y no exceda de 840.000 euros.

Anualidad media = **718.474,27 €**

16.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Dado el plazo estimado de duración de las obras, no será de aplicación la revisión de precios.

17.- DISPONIBILIDAD DEL TERRENO

Las obras que se recogen en el presente proyecto implican la ocupación de una serie de terrenos, los cuales deberán estar en la situación de total disponibilidad para acometer lo definido. En el presente proyecto se incluye un anejo de expropiaciones donde se detalla las parcelas afectadas debido a la ampliación de la carretera.

18.- PRESUPUESTO

18.1.- Importe total del Contrato

Asciende el Importe Total del Contrato (Presupuesto de Ejecución material + 13% de Gastos Generales + 6% de Beneficio Industrial) a la cantidad de:

SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS (684.261,21 €).

18.2.- Impuesto General Indirecto Canario

Asciende el Impuesto General Indirecto Canario a la expresada cantidad de:

TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS TRECE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS. (34.213,06 €).

18.3.- Presupuesto del Contrato

Asciende el Presupuesto del Contrato a la expresada cantidad de:

SETECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS (718.474,27 €).

19.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

1.1. MEMORIA

ANEJOS

1. Anejo nº 1. Antecedentes
2. Anejo nº 2. Cartografía y Topografía
3. Anejo nº 3. Geología, Geotecnia y Procedencia de materiales
4. Anejo nº 4. Efectos Sísmicos
5. Anejo nº 5. Climatología e Hidrología
6. Anejo nº 6. Planeamiento y tráfico
7. Anejo nº 7. Trazado geométrico
8. Anejo nº 8. Movimiento de tierras
9. Anejo nº 9. Estudio de firmes y pavimentos
10. Anejo nº 10. Drenaje
11. Anejo nº 11. Muros
12. Anejo nº 12. Solución de propuestas al tráfico
13. Anejo nº 13. Señalización y Balizamiento
14. Anejo nº 14. Coordinación con otros organismos y servicios
15. Anejo nº 15 Expropiaciones
16. Anejo nº 16 Reposición de Servicios
17. Anejo nº 17. Plan de obras
18. Anejo nº 18 Justificación de precios
19. Anejo nº 19. Estudio de impacto ecológico
20. Anejo nº 20 Residuos
21. Anejo nº 21 Seguridad y salud

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

Las Palmas a Mayo 2012.

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y REPLANTEO
3. PLANTA GENERAL
4. PERFILES LONGITUDINALES
5. SECCIONES TIPO
6. PERFILES TRANSVERSALES
7. FIRMES Y PAVIMENTOS
8. MUROS Y ESTRUCTURAS
9. DRENAJE
10. SEÑALIZACIÓN
11. REPOSICIÓN DE SERVICIOS
12. EXPROPIACIONES

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

D. Fernando Hidalgo Castro	D. Óscar Jiménez Medina
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
VºBº JEFE DE SERVICIO	

D. Ricardo Luís Pérez Suárez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 4.1. Mediciones.
 - 4.1.1. Mediciones Auxiliares
 - 4.1.2. Mediciones Generales.
- 4.2. Cuadros de Precios.
 - 4.2.1. Cuadro de Precios nº 1
 - 4.2.2. Cuadro de Precios nº 2
- 4.3. Presupuesto
 - 4.3.1. Presupuesto
 - 4.3.2. Resumen de Presupuesto