

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS



ADECUACIÓN DE FIRME EN CAMINO “EL CASTILLEJO” Y RECONSTRUCCIÓN DE MURO DE ESCOLLERA JUNTO A VIVIENDA, EN EL T.M. DE GRAZALEMA, CÁDIZ

PROMOTOR:



**AYUNTAMIENTO DE
GRAZALEMA**

AUTOR DEL PROYECTO:



Antonio Silva Santos
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado Nº 25.071

AGOSTO DE 2018

antonio.silvasantos@gmail.com

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1.	MEMORIA.....	6
1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	6
1.1	AGENTES.....	6
1.2	OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO	6
1.3	SITUACIÓN.....	6
1.4	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE PROYECTO.....	7
1.5	PROBLEMÁTICA DETECTADA	12
1.6	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS	12
1.7	CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	16
1.8	GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA	16
1.9	COMPATIBILIDAD P.N SIERRA DE GRAZALEMA.....	16
1.10	FIRMES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	16
1.11	CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.....	17
1.12	PLAN DE OBRAS	17
1.13	DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	17
1.14	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	17
1.15	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y REVISIÓN DE PRECIOS.....	17
1.16	CONTROL DE CALIDAD.....	18
1.17	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	18
1.18	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	18
1.19	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	18
1.20	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	18
1.21	PRESUPUESTO	20
1.22	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	21
1.23	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.....	21
1.24	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	21
1.25	CONCLUSIONES	22
2	ANEJOS	24
ANEJO 1.	CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	25
ANEJO 2.	GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.....	36
ANEJO 3.	COMPATIBILIDAD P.N. SIERRA GRAZALEMA.....	46
ANEJO 4.	FIRMES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	53
ANEJO 5.	CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.....	60
ANEJO 6.	PLAN DE OBRAS.....	69
ANEJO 7.	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	72
ANEJO 8.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y REVISIÓN DE PRECIOS	2
ANEJO 9.	CONTROL DE CALIDAD	5
ANEJO 10.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	14
ANEJO 11.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	35
ANEJO 12.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	75
ANEJO 13.	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	101
DOCUMENTO Nº 2.	PLANOS	104



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE FIRME EN CAMINO “EL CASTILLEJO” Y RECONSTRUCCIÓN DE MURO DE ESCOLLERA JUNTO A VIVIENDA EN EL T.M. DE GRAZALEMA, CÁDIZ.

DOCUMENTO Nº 3.	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	106
DOCUMENTO Nº 4.	PRESUPUESTO	147
1	MEDICIONES	147
2	CUADRO DE PRECIOS Nº1	154
3	CUADRO DE PRECIOS Nº2	159
4	PRESUPUESTO	166
5	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	174
5.1	RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	174
5.2	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	174



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE FIRME EN CAMINO “EL CASTILLEJO” Y RECONSTRUCCIÓN DE MURO DE ESCOLLERA JUNTO A VIVIENDA EN EL T.M. DE GRAZALEMA, CÁDIZ.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE FIRME EN CAMINO “EL CASTILLEJO” Y RECONSTRUCCIÓN DE MURO DE ESCOLLERA JUNTO A VIVIENDA EN EL T.M. DE GRAZALEMA, CÁDIZ.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

El presente documento ha sido encargado por el Ayuntamiento de Grazalema, a Arquingenia, siendo el redactor del documento Antonio Silva Santos, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Colegiado Nº 25.071.

1.2 OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

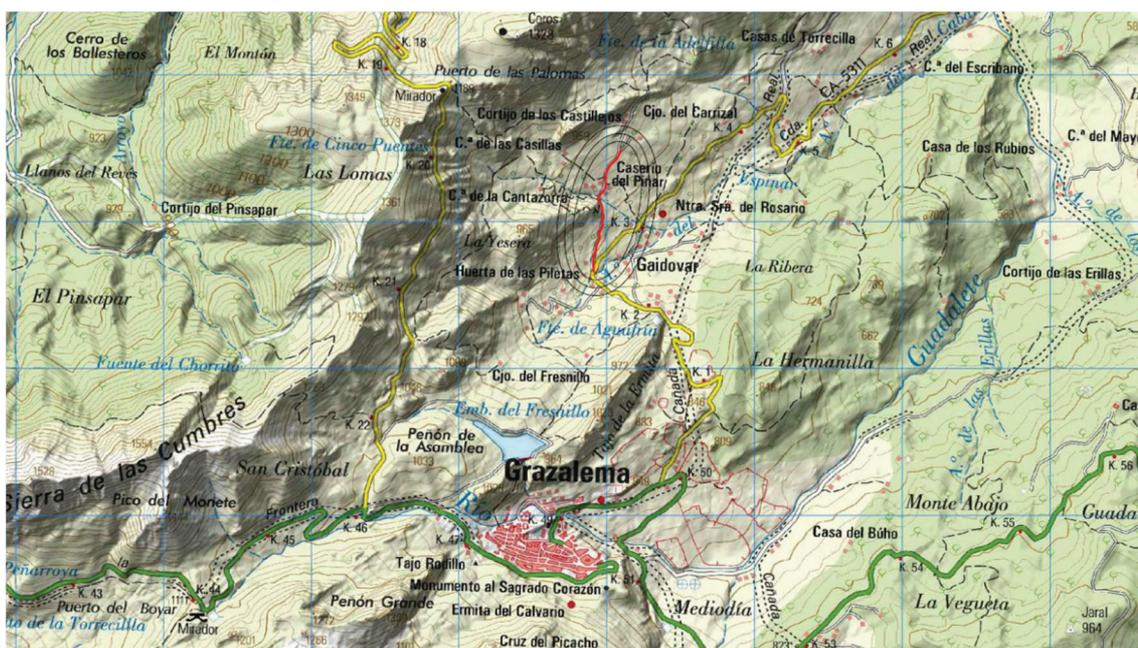
El objeto del presente proyecto es describir las actuaciones que se han de llevar a cabo para la correcta ejecución del “*Proyecto de adecuación de firme en camino “El Castillejo” y reconstrucción de muro de escollera junto a vivienda en el T.M. de Grazalema, Cádiz*”.

1.3 SITUACIÓN

El ámbito de proyecto se sitúa a unos 2 Km al norte del municipio de Grazalema, Cádiz, al cual se accede por la margen izquierda de la carretera CA-9123, en torno al P.K. 2,5 de dicha vía, dentro del Parque Natural de la Sierra de Grazalema.

Las coordenadas de la zona de actuación, en el sistema UTM-30, ETRS-89, son las que se indican a continuación: X: 288.991; Y: 4 073 231

A continuación se adjunta figura con la localización de la zona de proyecto sobre el mapa topográfico a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).



Situación zona actuación sobre topográfico 1:25.000 IGN

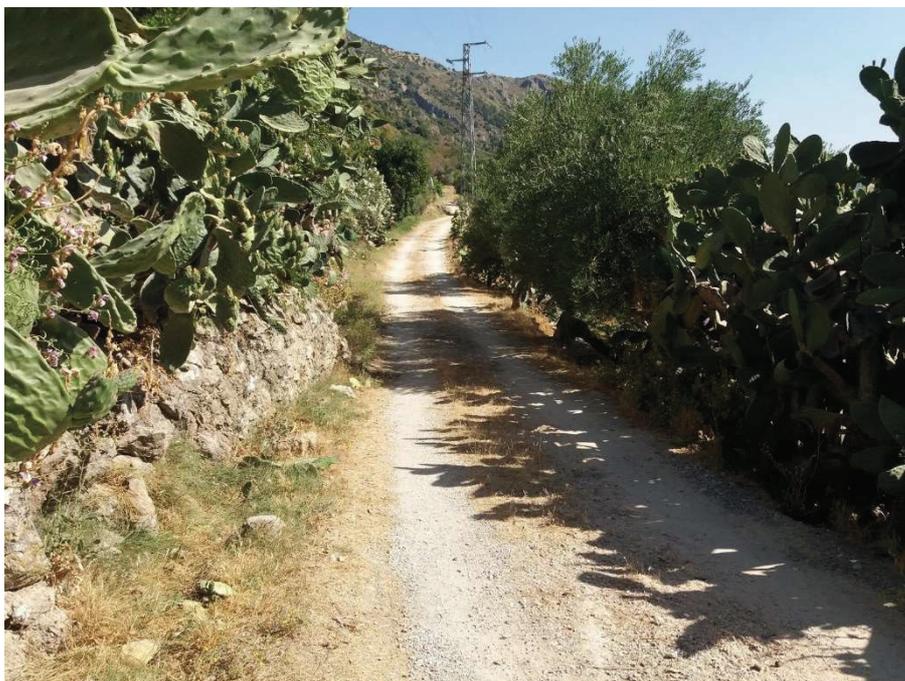
1.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE PROYECTO

El ámbito de proyecto estudiado se centra en unos 900 metros del camino denominado como "Los Castillejos". El camino se accede desde el kilómetro 2,5 de la carretera CA-9123 y no tiene salida, es decir, sino que únicamente da servicio a los vecinos que disponen de viviendas o fincas en torno al mismo. Se han contabilizado un total de siete edificaciones a las que daría servicio el camino.

El camino tiene un ancho constante de 3 metros aproximadamente, ejecutado en determinados tramos con firmes de material granular y en otros con pavimentos de hormigón. En ambos casos el estado de conservación en general es malo, por lo que se hace necesario tomar las medidas oportunas para su adecuación.

Los tramos más significativos de la traza del camino son los que se exponen a continuación:

- PK 0 a PK 0,205: Camino con firme granular, la zona inicial y del acceso no presenta muchas patologías, sin embargo, en la zona media se producen grandes problemas de pérdida de firme y formación de barro que hace el camino intransitable en época de lluvias.



- PK 0,205 a PK 0,280: El camino está pavimentado con hormigón, aunque presenta un estado de fisuración importante, quizás debido a la falta de armado del pavimento, ejecución sobre un firme irregular, falta de cortes longitudinales, etcétera. Entre los PK's 0,238 y 0,248, el firme es donde presenta peores condiciones, con pérdidas del firme

propiamente dicho. En este caso la patología parece agravarse como consecuencia de la acumulación de humedad en la parte inferior del camino.



- PK 0,280 a PK 0,640: El camino vuelve a tener firme de material granular, presentando tramos donde en épocas húmedas se hace difícil la circulación, necesitando al igual que el resto del camino reparaciones demasiado frecuentes.

