

## **1. ANTECEDENTES**

La carretera hacia la urbanización de la Mairena se ubica al este de la ciudad de Marbella, y discurre desde la urbanización Elviria, pasando sobre la autopista AP-7, en dirección norte. El día 10 de octubre de 2018 se produjo un episodio meteorológico extremo en Marbella, registrándose precipitaciones de más de 150 l/m<sup>2</sup> en 24 horas, lo que provocó daños en distintas infraestructuras del municipio, incluidas algunas obras de drenaje de la carretera de la Mairena.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

### **2.1. SITUACIÓN ACTUAL**

La carretera de la actuación tiene una longitud de 6 km y discurre por una zona relativamente montañosa, desde la urbanización Elviria hasta la urbanización de la Mairena. En esta vía se encuentran una serie de obras de drenaje que no han podido ser suficientes para evacuar las lluvias que se registraron el 10 de octubre de 2018, por lo que han sufrido daños importantes que de no solventarse pueden afectar a la calzada y por tanto a la circulación normal y segura de la vía.

Los daños identificados son principalmente los siguientes:

- Daños estructurales a la obra de fábrica en el P.K 1+570 (dirección la Mairena). Erosión de la zona de desagüe de la obra de fábrica que provocó el deslizamiento y destrucción del último tercio de la estructura, incluyendo el muro de sostenimiento de la carretera.
- Obstrucción de varias obras de fábrica en la carretera.
- Erosión a la salida de la obra de fábrica en el P.K. 1+545 (dirección la Mairena). Aunque la tubería se encuentra en buen estado, es necesaria apoyarla adecuadamente para evitar daños mayores.



Daños en la carretera y obra de fábrica (P.K. 1+570)

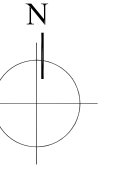
## **2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN**

La actuación proyectada consiste en la reconstrucción de la salida de la obra de fábrica en el P.K. 1+570, mediante un muro de escollera hormigonada de aproximadamente 5 m de alto y 6,30 m de largo, equivalente a 172 m<sup>3</sup> de volumen construido. Este muro servirá además para el sostenimiento de la carretera y evitar que se siga deteriorando. Considerando que las obras de drenaje han sido insuficientes, se proyecta el cambio de la tubería por una de mayor diámetro, pasando de 600 mm a 1000 mm. Para canalizar el agua hasta la obra de drenaje, se mejora la capacidad hidráulica de la cuneta, sustituyendo la actual cuneta triangular por una cuneta trapezoidal en una longitud de 50 m. La entrada de la obra de fábrica se mejora construyendo un arquetón de 1,50 m x 1,50 m de dimensiones interiores y 3 m de profundidad. La obra de fábrica del P.K. 1+545 se apoyará en unos nuevos muretes laterales construidos con escollera hormigonada, de tal forma que permanezca estable ante futuros eventos extremos.

Como obra complementaria se realizará la limpieza de varias obras de fábrica que están actualmente cegadas, lo que mejorará el drenaje general de la carretera. Finalmente, se hormigonará parte del talud derecho de la carretera a continuación de la obra de fábrica del P.K. 1+570, en una superficie de 79 m<sup>2</sup>. Esto evitará posibles erosiones futuras en esta zona.

## **3. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO ESTIMADO**

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras es de aproximadamente un mes y se estima un presupuesto alrededor de cien mil euros (100.000 €)



AMPLIACIÓN DE CUNETA EXISTENTE

NUEVO POZO DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50 m

TUBO DE HORMIGÓN ARMADO Ø 1.00 m

LIMPIEZA DE TUBO EXISTENTE

LIMPIEZA DE POZO EXISTENTE

PLANCHA DE HORMIGÓN CON MALLAZO DE 0,20 m DE ESPESOR

MURO DE ESCOLLERA HORMIGONADA h=5m

ALETAS DE HORMIGÓN ARMADO

HORMIGÓN HM-20

MATERIAL GRANULAR

LIMPIEZA TERRENO DESPRENDIDO

NUEVA ESCOLLERA HORMIGONADA h=3m



EMPRESA CONSULTORA:  
**MARBE INGENIERÍA, S.L.**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  
  
ÁNGEL JESÚS LUIS PIENOS

TÍTULO:  
ACTUACIÓN DE EMERGENCIA POR LAS INUNDACIONES DEL EPISODIO METEOROLÓGICO EXTREMO DEL DÍA 10 DE OCTUBRE DE 2018. RECONSTRUCCIÓN DE VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN LA CARRETERA DE LA MAIRENA. T.M. MARBELLA (MÁLAGA)

FECHA:  
OCTUBRE 2018

ESCALA EN A3:  
1:300

TÍTULO DEL PLANO:  
PLANTA DE ACTUACIONES

ELABORADO: E.A.G.	FECHA: 29/10/2018	EDICIÓN: 0	Nº DE PLANO: 5
VERIFICADO: A.J.L.P.	FECHA: dd/mm/aaaa		HOJA 1 DE 1