

## PROYECTO DE ADECUACION DE SOLERA Y MUROS CAJEROS EN LA DESEMBOCADURA DEL RIO DE ORO

### ANTECEDENTES

En el año 2010 se redactó (y posteriormente se ejecutó) el "Proyecto de Recogida y Evacuación de Aguas Cuasi Fecales en la Desembocadura del Río de Oro", para solucionar la presencia continua de las mismas, afectando a la zona superior (aguas arriba) del punto de recogida bajo el puente de Calle Álvaro de Bazán.

Así, se han eliminado las aguas cuasi-fecales del cauce y los puntos bajos existentes aguas arriba de dicho punto de recogida, mediante la reconstrucción del canal central de aguas bajas, por lo que las únicas aguas que existen, aguas abajo de esta captación, proceden del nivel freático o de la entrada de la creciente de la marea.

No obstante, la solera por debajo del citado puente presenta paños con deterioro y, al igual que aguas arriba, se producen estancamientos de agua en los puntos bajos de la misma. Además, la cota de la solera en la parte final de la desembocadura está por debajo del nivel medio del mar, por lo que, durante la vaciante, pueden producirse grandes charcos que quedan colgados hasta la siguiente marea.

Todo esto provoca que aún se produzcan algunos problemas de aguas estancadas que, aún siendo aguas limpias, con el tiempo producen igualmente olores, proliferación de insectos y degradación ambiental.

Por ello se ha decidido realizar las obras necesarias que den solución al problema de aguas estancadas y conseguir un buen aspecto general de la desembocadura, contribuyendo a la mejora paisajística del entorno.

Es objeto del proyecto es la adecuación de la solera y los muros cajeros del Río de Oro desde su cruce en la calle Álvaro de Bazán hasta la desembocadura a la altura del Paseo Marítimo Alcalde Rafael Ginel, en su encuentro con la zona de playa.

### DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras contempladas en el proyecto se encuentran enmarcadas en el tramo final encauzado del Río de Oro, abarcando **una longitud de unos 275 m y un ancho medio de 36 m**. El cauce en este tramo discurre entre las cotas + 0,71 m y - 0,11 m en su zona central, presentando por lo tanto una pendiente muy suave.

La altura de los muros cajeros en este tramo decrece rápidamente desde los 5,65 m hasta los 2,55, a medida que se ensancha la desembocadura. **El área total de actuación abarca unos 10.200 m<sup>2</sup>.**

Las obras proyectadas pretenden la consecución de los siguientes objetivos:

- **Adecuación de la solera del cauce del Río de Oro**, rectificando las actuales pendientes longitudinales y transversales para lograr la eliminación de los puntos bajos intermedios que provocan la aparición de charcos de aguas estancadas, así como de la depresión final bajo el nivel del mar.

- **Adecuación de los muros cajeros de ambas márgenes**, elevando la altura de los petos superiores para adaptarlos a las normativas vigentes, dotándolos de un revestimiento duradero que integre estéticamente el conjunto en el entorno.
- **Conversión del tramo final del cauce** junto al puente del Paseo Alcalde Rafael Ginel, anegado habitualmente por las carreras de mareas en las que el agua se estanca, **en un estanque con fuente ornamental iluminada**, con renovación constante de las aguas embalsadas mediante aportación bombeada desde el freático.

Para el logro del primero de los objetivos se procederá a la **ejecución de una nueva solera de hormigón** hasta alcanzar las nuevas rasantes proyectadas, reforzada mediante la creación de vigas de hormigón armado que, perpendicularmente al eje del cauce, conferirán rigidez a la misma.

Se acondicionará el actual sumidero del canal de aguas bajas del tramo precedente del cauce, creándose un **nuevo canal de aguas bajas en todo el tramo** a acondicionar que conducirá las aguas de escorrentía superficial al estanque con una pendiente adecuada.

La mejora de los muros cajeros conllevará la demolición de los actuales petos superiores y su sustitución **por muros de mampostería de piedra de taza rematados por una albardilla labrada** del mismo material. El nuevo peto se apoyará sobre el nuevo revestimiento de piedra de los muros.

**Se dotará al conjunto de los muros de un sistema de iluminación ornamental** mediante bañadores de led.

La creación del estanque se formalizará mediante la realización de **una depresión en el tramo final** de la solera, abarcando **un área de 720 m<sup>2</sup>**. La altura de la lámina de agua será de 50 cm de profundidad, proviniendo del nivel freático desde un pozo de captación construido al abrigo de la escollera de defensa de la playa, en su margen izquierda, desde el que se bombeará hasta el estanque el agua con capacidad para renovar el contenido completo en menos de 8 horas.

Las aguas vertidas al estanque, bien por aportación del pozo de captación o bien por escorrentía superficial, que excedan de su capacidad máxima serán conducidas a un pozo de vertido directamente al freático, construido aguas abajo en el propio cauce, en su margen derecha.

En el estanque se emplazarán las instalaciones hidráulicas necesarias para la creación de una **fuente de chorros verticales y parabólicos, dotada de iluminación led ornamental**. Además de la función estética, la otra función de esta fuente es la oxigenación de las aguas embalsadas, así como su agitación, lo cual evitará el depósito de larvas de mosquitos habitual en las aguas quietas estancadas.

### DATOS CONTRACTUALES

Precio de Licitación,	10% IPSI incluido:	789.530,33 €
Precio de Adjudicación,	10 % IPSI incluido:	653.747,00 €
Baja de Adjudicación:		17,19 %
Plazo de Ejecución:		6 meses
Empresa adjudicataria de las Obras:		ANTONIO ESTRADA GARCIA
Ingeniero Director de las Obras:		JULIO GONZALES FRANCO
Empresa Coordinación seguridad y Salud:		IDIC CONSULTING, S.L.