

# PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

## REFORMA Y MEJORAS DEL POSTE PESCA Y DEPORTIVO PARA SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A EMBARCACIONES, SITUADOS EN LA AVENIDA DE LA RÍA S/Nº EN PUNTA UMBRÍA (HUELVA)



POSTE PESCA Y DEPORTIVO CEPESA (EK 23)

### TITULAR:

CEPSA COMERCIAL PETROLEO S.A.U  
TORRE CEPESA  
PASEO DE LA CASTELLANA Nº 259A  
28.046- MADRID

CIF: A-80298896

ABRIL - 2.021

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>	
Expediente	Fecha
2021/01283/01	16/04/2021
<b>VISADO</b>	

## ÍNDICE DEL DOCUMENTO

### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

#### CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

- 1.- ANTECEDENTES.
- 2.- OBJETO DE ESTE DOCUMENTO.

#### CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTALACIÓN

- 2. 1.- SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTALACIÓN.
- 2.2.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL POSTE PESCA
  - 2.2.1.- Edificio y obra civil del Poste pesquero.
  - 2.2.2.- Instalación mecánica del Poste pesquero.
  - 2.2.3.- Instalación eléctrica del Poste pesquero
- 2.3.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL POSTE DEPORTIVO
  - 2.3.1.- Edificios y obra civil del Poste deportivo
  - 2.3.2.- Instalación mecánica del Poste deportivo.
  - 2.3.3.- Instalación eléctrica del Poste deportivo
- 2.4.- MAQUINARIA EXISTENTE.

#### CAPÍTULO 3. MEJORAS A DESARROLLAR EN LAS INSTALACIONES

- 3. 1.- RELACIÓN DE LAS MEJORAS A LLEVAR A CABO EN LA REFORMA.
- 3.2.- INSTALACIÓN MECÁNICA. MEJORAS A REALIZAR.
  - 3.2.1.- Poste Pesca. Colocación de nuevas devanaderas con armario de protección
  - 3.2.2.- Poste Deportivo. Instalación de un sistema de control de existencias Veeder Root.
  - 3.2.3.- Poste Deportivo. Cambio de los AASS existentes en el pantalán.
  - 3.2.4.- Poste Deportivo. Nuevo terminal de pago en el pantalán flotante.
  - 3.2.5.- Poste Deportivo. Revisión de la instalación mecánica.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 1 de 34
------------	--	--------------------------	----------------------------

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b></p>	
Expediente	Fecha
2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 1 de 34

**VISADO**

**3.3.- RED DE SANEAMIENTO. MEJORAS A REALIZAR.**

- 3.3.1. – Poste Pesca. Instalación de un nuevo separador de hidrocarburos
- 3.3.2. – Poste Pesca. Recogida de aguas potencialmente hidrocarburadas.
- 3.3.3.- Poste Deportivo. Reforma de la red de saneamiento
- 3.3.4.- Poste Deportivo. Reparación del separador de hidrocarburos y repaso de arquetas.

**3.4.- MEJORAS GENERALES DE SEGURIDAD Y CONFORT**

- 3.4.1.- Poste Pesca. Suministro de almacén temporal de residuos peligrosos.
- 3.4.2.- Poste Pesca. Colocación de protecciones para evitar el acceso de vehículos a la zona de suministro de carburante.
- 3.4.3.- Poste Pesca. Instalación de red wifi pública, mejora del alumbrado de la oficina e instalación de paro de emergencia.
- 3.4.4.- Poste Deportivo. Instalación de rejilla de ventilación y alumbrado atex en la caseta de bombas
- 3.4.5.- Poste Deportivo. Cubierta de protección del pasillo de acceso al pantalán.
- 3.4.6.- Poste Deportivo. Renovación de la cámara de video vigilancia e interfono de la zona de suministro en el pantalán.
- 3.4.7.- Poste Deportivo. Ajardinamiento y rehabilitación de los muros y rejas de cerramiento de la concesión. Lado del Paseo marítimo.

**3.5.- OTRAS MEJORAS COMUNES PARA LAS DOS INSTALACIONES.**

- 3.5.1.- Imagen nueva
- 3.5.2.- Iluminación de la instalación con farolas peatonales.

**CAPÍTULO 4. DOCUMENTACIÓN, PRESUPUESTO Y CONCLUSIÓN FINAL**

**4.1.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO**

**4.2.- PRESUPUESTO DE LAS MEJORAS QUE SE PROPONEN**

**4.3.- CONCLUSIÓN FINAL**

**ANEJOS A LA MEMORIA**

**ANEJO Nº1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

**ANEJO Nº2. ANEJO DE SEGURIDAD Y SALUD**

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<b>2021/01283/01</b> <i>Memoria</i>	<b>16/04/2021</b> <i>Pág. 2 de 34</i>
------------	--	--	--

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MADRID</b>	
Expediente	Fecha
<b>2021/01283/01</b> <i>Memoria</i>	<b>16/04/2021</b> <i>Pág. 2 de 34</i>
<b>VISADO</b>	

ANEJO Nº3. GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº4. CONTROL DE CALIDAD

## DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- 1.- SITUACIÓN E ÍNDICE.
- 2.- PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL.
- 3.- PLANTA GENERAL. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PUERTO PESQUERO.
- 4.- PLANTA GENERAL. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PUERTO DEPORTIVO.
- 5.- PUERTO PESQUERO. SANEAMIENTO.
- 6.- PUERTO DEPORTIVO. SANEAMIENTO.
- 7.- PUERTO DEPORTIVO. AJARDINAMIENTO.

## DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES
2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1.- MEDICIONES
- 2.- CUADRO DE PRECIOS
- 3.- PRESUPUESTO GENERAL
- 4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL Y EJECUCIÓN POR CONTRATO

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 3 de 34
------------	--	--------------------------	----------------------------



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRA  
REFORMA Y MEJORAS DEL POSTE PESCA Y DEPORTIVO PARA SUMINISTRO DE  
COMBUSTIBLE A EMBARCACIONES, SITUADOS EN LA AVENIDA DE LA RÍA S/Nº  
EN PUNTA UMBRÍA (HUELVA)

**PARSAN**   
Ingenieros Consultores S.L.

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"><tr><td colspan="2" data-bbox="1204 1998 1575 2065"> COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b></td></tr><tr><td data-bbox="1204 2065 1428 2094">Expediente</td><td data-bbox="1428 2065 1575 2094">Fecha</td></tr><tr><td data-bbox="1204 2094 1428 2157">2021/01283/01 Portadas 837</td><td data-bbox="1428 2094 1575 2157">16/04/2021</td></tr></table>	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>		Expediente	Fecha	2021/01283/01 Portadas 837	16/04/2021
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>								
Expediente	Fecha							
2021/01283/01 Portadas 837	16/04/2021							

**VISADO**

## CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

### 1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente Proyecto a petición de la titular de esta instalación la mercantil Cepsa Comercial Petróleo s.a.u. (CCP), con domicilio social en el Paseo de la Castellana 259A 28046-Madrid y CIF A80298896.

Con fecha 03/03/2021 se remitió a Cepsa Comercial Petróleo s.a.u. escrito de “Resolución de selección en Concurso para tramitación de concesión Puerto de Isla Cristina y Puerto de Punta Umbría”. Dicho documento viene suscrito por el Director de Puertos Autonómicos, D. Diego Arguís Climent de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía, Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.

En este documento se informa a CCP que el Proyecto presentado se selecciona para la tramitación del procedimiento de otorgación de concesión administrativa para la ocupación, adecuación y explotación de las instalaciones de suministro de combustible en los Puertos de Isla Cristina (Huelva) lote 1 y Punta Umbría (Huelva) Lote 2., Clave: DAC 148/2019.

En esta resolución se requiere a la titular CCP que en el plazo de un (1) mes a contar desde la recepción de ese escrito, aporte un “Proyecto de ejecución para las obras de adecuación de las instalaciones de suministro de combustible en los Puertos de Isla Cristina (Huelva) Lote 1 y de Punta Umbría (Huelva) Lote 2”.

Copia de este documento se adjunta en el Anejo nº1 “Antecedentes Administrativos”.

### 2.- OBJETO DE ESTE DOCUMENTO.

El objeto de este documento es el de cumplir con el requisito solicitado, en la resolución antes reflejada.

Este documento pretende ser el Proyecto de ejecución de las reformas a realizar en la instalación de Punta Umbría (Huelva), y que sirva para ser aportado a la Agencia Pública de Puertos de Andalucía para su aprobación de forma previa a la tramitación del resto de licencias.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 Expediente: 2021/01283/01 Fecha: 16/04/2021 Memoria Pág. 4 de 34
------------	--	---

**VISADO**



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRA**  
REFORMA Y MEJORAS DEL POSTE PESCA Y DEPORTIVO PARA SUMINISTRO DE  
COMBUSTIBLE A EMBARCACIONES, SITUADOS EN LA AVENIDA DE LA RÍA S/Nº  
EN PUNTA UMBRÍA (HUELVA)

**PARSAN**   
Ingenieros Consultores S.L.

En caso de que sea aprobado, este documento se utilizará para la solicitud y tramitación de los permisos de obras municipales necesarios, y posteriormente para la ejecución de las obras aquí proyectadas.

Una vez que sea autorizado por la Autoridad Portuaria este proyecto se presentará en el Ayuntamiento de Punta Umbría, al objeto de solicitar la correspondiente Licencia de obra y actividad que permita, una vez obtenida, comenzar la remodelación de esta instalación.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>	
Expediente	Fecha
2021/01283/01 <i>Memoria</i>	16/04/2021
Pág. 5 de 34	
<b>VISADO</b>	

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra
------------	--

## CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTALACIÓN

### 2. 1.- SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTALACIÓN.

La instalación que nos ocupa se encuentra situada en dos emplazamientos, de forma que pueda atender a los dos tipos de barcos que fondean en el puerto de Punta Umbría.

El primer emplazamiento se sitúa en el muelle pesquero del Puerto de Punta Umbría, junto a la lonja. Suministra a las embarcaciones pesqueras.

El segundo emplazamiento se sitúa también junto a la lonja, en su otro costado, en el extremo del muelle de embarcaciones deportivas a las que se atiende.

Ambas ubicaciones se localizan en la Avenida de la Ría s/nº de Punta Umbría (Huelva).

### 2.2.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL POSTE PESCA

#### 2.2.1.- Edificio y obra civil del Poste pesquero.

Los elementos constitutivos más importantes son los siguientes;

- Caseta de oficina con aseo, de planta rectangular, de 3,00 por 5,72 metros que supone una superficie construida de 17,16 m<sup>2</sup>. Dispone en su interior de una oficina a la entrada y el aseo de la instalación. En la fachada lado mar se localiza el contador de combustible de la instalación.

- Red de saneamiento. Dispone de dos redes de saneamiento, la red de aguas hidrocarburadas y la red de aguas fecales.

- a) Red de aguas hidrocarburadas. Incluye la recogida del entorno del contador de combustible. Cuenta con una canalización de pvc colgada de la losa del muelle que desembocaba en un separador de hidrocarburos, al objeto de depurar los posibles derrames. Este equipo en la actualidad no existe al haber sido arrastrado por las corrientes y mareas.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 <i>Memoria</i>	16/04/2021 <i>Pág. 6 de 34</i>
------------	--	---------------------------------	-----------------------------------

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
Expediente	Fecha
2021/01283/01 <i>Memoria</i>	16/04/2021 <i>Pág. 6 de 34</i>

VISADO

A su salida se dispone una arqueta de toma de muestras y las aguas resultantes se unen con las fecales procedentes del aseo existente en la caseta de este Poste.

- b) Red de aguas fecales. Disponen de otra tubería, también colgada de la losa del muelle, que recoge las aguas del aseo y que accede al alcantarillado del Puerto, junto a las aguas potencialmente hidrocarburadas ya depuradas, por la misma canalización.

### 2.2.2.- Instalación mecánica del Poste pesquero.

Los elementos mecánicos de los que dispone el Poste Pesca de Punta Umbría son los siguientes:

- a) Tuberías de acometida del combustible.

Los tres tanques de combustible, enterrados en la explanada del Poste Deportivo disponen, para el envío del combustible a las devanaderas del poste pesca, de las siguientes canalizaciones:

Desde la caseta de bombas (deportivo) a la caseta oficina con el contador (pesquero) se dispone de una única tubería, de 4" de sección, por la que el combustible es impulsado hasta la caseta del Poste pesca.

En la caseta del pesquero existen dos contadores, que enlazan con las dos devanaderas de suministro a los barcos pesqueros, mediante tuberías de polietileno de 2". Con un juego de válvulas, a la salida del contador, se puede enviar el combustible a cualquiera, o a los dos puntos de suministro.

En el Poste pesquero existen por lo tanto, dos puntos de suministro a los barcos, mediante devanaderas manuales 15 y 25 metros.

Las tres tuberías descritas discurren por debajo del muelle, colgadas de la losa de éste y son de polietileno de alta densidad, de 4" y 2" de diámetro. Están reforzadas interiormente con una capa de nailon que las hace resistente a los hidrocarburos.

### 2.2.3.- Instalación eléctrica del Poste pesquero

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"><tr><td data-bbox="1160 2083 1420 2157">2021/01283/01 Memoria</td><td data-bbox="1420 2083 1575 2157">16/04/2021 Pág. 7 de 34</td></tr></table>	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 7 de 34
2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 7 de 34			

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
Expediente	Fecha
<b>VISADO</b>	

Se dispone de un cuadro general de protección en el que se sitúan los mecanismos de protección de las tomas de corriente e iluminación de la caseta (230 V.). Este cuadro se encuentra en la zona de oficina de la caseta de servicios.

En este cuadro se dispone de las siguientes protecciones:

- Un diferencial de 2x16 A 30 mA seguido de dos magnetotérmicos de 2x16 A para protección de las tomas de corriente y el alumbrado de la caseta.

### 2.3.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL POSTE DEPORTIVO

#### 2.3.1.- Edificios y obra civil del Poste Deportivo

Los elementos constitutivos más importantes son los siguientes;

- Caseta de bombas y cuadro eléctrico, de planta rectangular, de 3,25 por 4,25 metros con una superficie total de 13,81 m<sup>2</sup>.
- Explanada vallada, limitada con la Avenida de la Ría, la lonja, el paseo marítimo y la línea del mar, que dispone de los tres depósitos enterrados de 40.000 litros y un firme rígido de hormigón armado, en toda la concesión.
- Pantalán flotante con los equipos dispensadores de combustible (GO.A y GNA-SP95).
- Red de saneamiento. Dispone de una única red de saneamiento; la red de aguas hidrocarbonadas. Comprende una serie de sumideros que desembocan en un separador de hidrocarburos de placas de coalescencia, actualmente en mal estado, al objeto de depurar los posibles derrames.

#### 2.3.2.- Instalación mecánica del Poste deportivo.

Los elementos mecánicos de los que dispone el Poste Deportivo de Punta Umbría son los siguientes:

- a) Depósitos de combustible.

La instalación cuenta en la actualidad con tres tanques de combustible de doble pared enterrados en una excavación, de acero/acero, dos de 40.000 litros de capacidad y el

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 <i>Memoria</i>	16/04/2021 <i>Pág. 8 de 34</i>
------------	--	---------------------------------	-----------------------------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

Expediente	Fecha
------------	-------

**VISADO**

tercero dividido en dos compartimentos de 20.000 litros. Para su colocación fueron revestidos de hormigón armado en la superficie, de forma que con este lastre permanecen enterrados, sin flotar, aún con las mareas más altas.

Cada depósito y/o compartimento dispone de una boca de hombre en la que se localizan las tuberías de aspiración/impulsión, descarga y venteo.

Los tres depósitos están cubiertos por un pavimento de hormigón, de 20 cm de espesor, en el que se disponen cuatro tapas de rodadura de tipo D-400, aptas para el tráfico pesado que supone la circulación de los camiones cisterna cargados por esta plataforma.

Los tanques disponen de bocas de carga desplazada, con arquetas antiderrames, que evitan los goteos de las mangueras del camión cisterna al desconectarlas.

b) Bombas de trasiego de combustible

Existen dos circuitos de bombeo;

Para el trasvase de gasóleo bonificado GO.B, de venta en el poste pesquero se dispone en la caseta de bombas de dos bombas antideflagrantes centrífugas de 400 V con una potencia de 7,5 CV a 2.900 r.p.m. que proporcionan caudales de hasta 50 m<sup>3</sup>/h, y que aspiran de los dos depósitos de 40.000 litros. (Ya se han comentado en el punto anterior)

Para el suministro de gasóleo A y gasolina sin plomo 95, desde el tanque compartimentado de 40.000 litros (20.000 de GO.A y 20.000 de GNA-SP95) dos bombas sumergidas, marca Red Jacket de 400 V y 1CV de potencia envían el combustible a dos dispensadores de ambos productos dispuestos en el pantalán flotante, que cuentan cada uno con mangueras de 5 metros de longitud.

c) Tuberías

Los tres tanques de combustible, enterrados en la explanada del Poste deportivo disponen de bocas de carga desplazada, cuatro unidades, unificadas en una zona para permitir la descarga de combustible desde una única posición del camión cisterna. Las tuberías de descarga son de polietileno reforzado con fibra de vidrio, con cubierta interior de nailon y de 4" de sección. Finalizan en arquetas desplazadas antiderrames.

Los depósitos disponen de tuberías de ventilación, adosadas a la caseta de bombas. Los tramos enterrados son de polietileno reforzado con fibra de vidrio, de 2" de sección, en tanto que los aéreos lo son de acero sin soldadura, según DIN2440.

ABRIL 2021	P.P.Y.D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 <i>Memoria</i>	16/04/2021 <i>Pág. 9 de 34</i>
------------	--	---------------------------------	-----------------------------------

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>	
Expediente	Fecha
<b>VISADO</b>	

Para el envío del combustible a las devanaderas del poste pesca, en el apartado anterior se ha descrito la canalización existente. Para el envío de combustible al pantalán flotante del deportivo, existen las siguientes canalizaciones:

- Tubería de polietileno de alta densidad de 2" de sección, en parte enterradas y en parte cosidas a la estructura del pantalán flotante, para envío de GNA-SP(95) al dispensador de este producto.
- Tubería de polietileno de alta densidad de 2" de sección, en parte enterradas y en parte cosidas a la estructura del pantalán flotante, para envío de GO.A al dispensador de este producto.

### 2.3.3.- Instalación eléctrica del Poste deportivo

Se dispone de un cuadro general de protección en el que se sitúan los mecanismos de protección de las dos bombas de trasiego de GO.B (400 V.) para el puerto pesquero, de las dos bombas sumergidas para trasiego de las bombas Red-Jacjet sumergidas de GO.A y GNA-SP(95) y de las tomas de corriente e iluminación de la caseta (230 V.). Este cuadro se encuentra en la zona de oficina de la caseta de servicios.

En este cuadro se dispone de las siguientes protecciones:

- Un diferencial de 4x16 A 30 mA seguido de un magnetotérmico de 4x16 A y un relé térmico regulable de 7,a a 11 A, tras el que se dispone un contactor accionado por una botonera de marcha/paro, para la protección del funcionamiento de la bomba 1 de gasóleo B.
- Un diferencial de 4x16 A 30 mA seguido de un magnetotérmico de 4x16 A y un relé térmico regulable de 7,a a 11 A, tras el que se dispone un contactor accionado por una botonera de marcha/paro, para la protección del funcionamiento de la bomba 2 de gasóleo B.
- Un diferencial de 4x16 A 30 mA seguido de un magnetotérmico de 4x10 A y un relé térmico regulable de 2,5 a 4 A, tras el que se dispone un contactor accionado por una botonera de marcha/paro, para la protección del funcionamiento de la bomba sumergida de GO.A.
- Un diferencial de 4x16 A 30 mA seguido de un magnetotérmico de 4x10 A y un relé térmico regulable de 2,5 a 4 A, tras el que se dispone un contactor accionado por una botonera de marcha/paro, para la protección del funcionamiento de la bomba sumergida de GNA-SP(95).

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente: 2021/01283/01 Fecha: 16/04/2021 Memoria Pág. 10 de 34

**VISADO**

- Un diferencial de 2x16 A 30 mA seguido de dos magnetotérmicos de 2x16 A para protección de las tomas de corriente y el alumbrado de la caseta.

Además, la instalación dispone de toma tierra para la conexión del camión cisterna en la descarga de combustible.

#### 2.4.- MAQUINARIA EXISTENTE.

Tal y como se ha descrito, la maquinaria existente en este poste, que se ubica en la zona del Poste deportivo, está constituida fundamentalmente por los siguientes equipos:

- Dos bombas de aspiración de 7,5 CV de potencia a 2.900 rpm y Q = 1.000 l/min equivalente a 60 m<sup>3</sup>/hora (para GO.B).
- Dos bombas sumergidas marca Red-Jacket de 1 CV cada una para suministro de GO.A y GNA-SP(95).
- Dos depósitos de doble pared, de acero/acero de 40.000 litros de capacidad, destinados a contener GO.B.
- Un depósito de doble pared, de acero/acero de 40.000 litros compartimentado en dos de 20.000 litros, para GO.A y GNA-SP(95).

La maquinaria instalada en el Poste pesquero es la siguiente:

- Dos contadores con predeterminador de caudal 1.000 l/min.
- Dos devanaderas manuales provistas de mangueras de 20 y 15 metros de longitud y de 2" de sección, situadas en el cantil y separadas 20 metros.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente      Fecha
		2021/01283/01      16/04/2021 Memoria      Pág. 11 de 34
<b>VISADO</b>		

### **CAPÍTULO 3. MEJORAS A DESARROLLAR EN LAS INSTALACIONES**

#### **3. 1.- RELACIÓN DE LAS MEJORAS A LLEVAR A CABO EN LA REFORMA.**

Las mejoras que se llevarán a cabo en esta instalación, según el estudio previo seleccionado por la AP, serán las siguientes:

- a) Poste Pesca
  - Instalación de un nuevo separador de hidrocarburos.
  - Recogida de aguas potencialmente hidrocarburadas.
  - Suministro y colocación de nuevas devanaderas con sus armarios de protección.
  - Implantación de protecciones para evitar el acceso de vehículos durante las operaciones de carga de combustible, evitando accidentes.
  - Instalación de un almacén temporal de residuos peligrosos.
  - Instalación de red wifi pública, mejora del alumbrado de la oficina e instalación de paro de emergencia
  
- b) Poste Deportivo
  - Instalación de un sistema de control de existencias Veeder-Root
  - Cambio de los dispensadores existentes en el pantalán.
  - Nuevo terminal de pago en el pantalán flotante.
  - Revisión de la instalación mecánica.
  - Reforma de la red de saneamiento.
  - Reparación del separador de hidrocarburos y repaso de arquetas.
  - Cubierta de protección del pasillo de acceso al pantalán deportivo.
  - Instalación de rejilla de ventilación y alumbrado atex en la caseta de bombas.
  - Renovación de la cámara de video vigilancia e interfono de la zona de suministro en el pantalán.
  - Rehabilitación de los muros, ajardinamiento y rejas de cerramiento de la concesión.
  
- c) Actuaciones comunes
  - Imagen corporativa nueva
  - Iluminación de la instalación mediante farolas similares a las nuevas, que están siendo colocadas en la actualidad por el puerto.

#### **3.2.- INSTALACIÓN MECÁNICA. MEJORAS A REALIZAR.**

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 Expediente: 2021/01283/01 Fecha: 16/04/2021 Memoria Pág. 12 de 34
------------	--	--

**VISADO**

Las mejoras a realizar, en lo que respecta a la instalación mecánica del Poste Pesca y Deportivo, son las siguientes:

- a) Poste Pesca
  - Colocación de nuevas devanaderas con sus armarios de protección.
- b) Poste Deportivo
  - Instalación de un sistema de control de existencias Veeder Root
  - Cambio de los AASS existentes en el pantalán.
  - Nuevo terminal de pago en el pantalán flotante.
  - Revisión de la instalación mecánica.

A continuación, pasamos a describir las actuaciones a llevar a cabo para la ejecución de estos trabajos.

### 3.2.1.- Poste Pesca. Colocación de nuevas devanaderas con armario de protección.

Se colocarán dos nuevas devanaderas en los mismos emplazamientos que las existentes, con mangueras de 15 y 25 metros.



Foto 1. Estado actual de una de las devanaderas del Poste Pesca

Sobre estos equipos se colocarán dos armarios de chapa metálica protegida contra el medio marino, para la protección de las nuevas devanaderas del Poste pesquero.

Las devanaderas quedarán cerradas, protegiendo el equipo cuando la instalación permanezca sin atención, resguardadas de las inclemencias meteorológicas. Dispondrán

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	Pág. 13 de 34	16/04/2021
------------	--	--------------------------	---------------	------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

**VISADO**

de una puerta frontal que se abatirá hacia arriba y una lateral, en el lado de la manivela, que permita y facilite la maniobra. Ambas puertas dispondrán de trabillas de fijación para evitar que sean golpeadas por el viento.



Fotos 2 y 3. Aspecto de una nueva devanadera sobre minicubeto de recogida de derrames y armario de protección.

**3.2.2.- Poste Deportivo. Instalación de un sistema de control de existencias Veeder Root.**

Se instalará un sistema compuesto por una consola y 4 sondas de medición, para los cuatro depósitos (dos, más uno compartimentado doble). Se realizarán zanjas, desde el edificio del poste deportivo hasta las bocas de hombre de los depósitos, con dos tubos de acero de 1" para la instalación del cableado, dado que no hay en la actualidad acceso a uno de los depósitos enterrados.



Foto 4. Consola de control Veeder-Root para control de las existencias de cada uno de los depósitos de combustible.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"> <tr> <td align="center" colspan="2">                  COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,                  CANALES Y PUERTOS.  <b>MADRID</b> </td> </tr> <tr> <td align="center">Expediente</td> <td align="center">Fecha</td> </tr> <tr> <td align="center">2021/01283/01 Memoria</td> <td align="center">16/04/2021 Pág. 14 de 34</td> </tr> </table>	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>		Expediente	Fecha	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 14 de 34
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>								
Expediente	Fecha							
2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 14 de 34							

**VISADO**

La consola Veeder- Root permitirá conocer el contenido de combustible de cada tanque y hará más fácil y segura la previsión de descargas de las cisternas de combustible. Por otra parte, permitirá el control de las ventas y su conciliación con el combustible recibido, de forma que se podrá detectar cualquier desviación entre ambos volúmenes de forma rápida.

**3.2.3.- Poste Deportivo. Cambio de los AASS existentes en el pantalán.**

Los dos dispensadores existentes serán sustituidos por un nuevo equipo que suministrará GO.A y GNA-SP(95) provisto de dos mangueras de 5 metros. Este nuevo equipo será de acero inoxidable y vendrá preparado para soportar el ambiente marino.



Foto 5. Dispensadores actuales para suministro de GO.A y GNA-SP(95) instalados en el pantalán flotante



Foto 6. Medidor del volumen suministrado por los dispensadores, situado en la parcela junto a la entrada al pantalán

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"> <tr> <td align="center" colspan="2">                  COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,                  CANALES Y PUERTOS.  <b>MADRID</b> </td> </tr> <tr> <td align="center">Expediente</td> <td align="center">Fecha</td> </tr> <tr> <td align="center">2021/01283/01 Memoria</td> <td align="center">16/04/2021 Pág. 15 de 34</td> </tr> </table>	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>		Expediente	Fecha	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 15 de 34
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>								
Expediente	Fecha							
2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 15 de 34							

**VISADO**

El nuevo dispensador seguirá trabajando con las bombas sumergidas instaladas en los depósitos de GO.A y de GNA-SP(95). Dispondrá de totalizador de litros e importe de la venta mediante una doble pantalla, que permita la venta de los dos productos de forma simultánea. Dado el tipo de barco al que se suministrará no dispondrá de devanaderas a sus dos lados (como en la fotografía nº7), sino que dispondrá de dos mangueras de 5 m de longitud, suficientes para alcanzar el depósito de cualquier embarcación a la que se pueda suministrar.



Foto 7. Nuevo aparato dispensador marca Cetil para suministro de combustibles a embarcaciones recreativas

### 3.2.4.- Poste Deportivo. Nuevo terminal de pago en el pantalán flotante.

Junto a los nuevos dispensadores, en el pantalán flotante se colocará un terminal de pago, que admitirá solo tarjetas de crédito, que permitirá a los usuarios el pago y posterior suministro de combustible en las horas en que la instalación no permanezca atendida.

Este equipo dispondrá de una capota de cubrición, que impida recibir los rayos solares de forma directa y permita prolongar su ciclo de vida, dado el emplazamiento tan agresivo en el que estará colocado.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	Pág. 16 de 34	16/04/2021
------------	--	--------------------------	---------------	------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

Expediente Fecha

**VISADO**



Foto 8. Terminal punto de pago a instalar en el pantalán flotante, junto al dispensador de combustible para suministro en autoservicio

**3.2.5.- Poste Deportivo. Revisión de la instalación mecánica.**

Se realizará una revisión de las tuberías de impulsión de tanques de GO.A y GNA-SP (95) hasta los nuevos dispensadores en el pantalán flotante, en particular las partes de la tubería que se requiere que sean flexibles, de forma que se permita su movilidad con la del pantalán, con la marea, y las sujeciones de estas tuberías a éste tengan la suficiente holgura para adaptarse a las mayores pleamar y bajamar.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1197 1993 1573 2060">                  COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.  <b>MADRID</b> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1197 2060 1420 2157">                     Expediente                      2021/01283/01                      Memoria                 </td> <td data-bbox="1420 2060 1573 2157">                     Fecha                      16/04/2021                      Pág. 17 de 34                 </td> </tr> </table>	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>		Expediente 2021/01283/01 Memoria	Fecha 16/04/2021 Pág. 17 de 34
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>						
Expediente 2021/01283/01 Memoria	Fecha 16/04/2021 Pág. 17 de 34					

**VISADO**



Foto 9. Tramos de tubería de combustible flexible que permiten acompasar la tubería de combustible con los movimientos del pantalán flotante ocasionados por la marea

### 3.3.- RED DE SANEAMIENTO. MEJORAS A REALIZAR.

En relación con las redes de saneamiento, las mejoras a realizar en el Poste Pesca y Poste Deportivo de Punta Umbría, serán las siguientes:

- a) Poste Pesca
  - Instalación de un nuevo separador de hidrocarburos.
  - Recogida de todas las aguas potencialmente hidrocarbурadas generadas en el poste.
- b) Poste Deportivo
  - Reforma de la red de saneamiento.
  - Reparación y revisión del separador de hidrocarburos y repaso de arquetas.

A continuación, pasamos a describir las actuaciones a llevar a cabo para la ejecución de estos trabajos.

#### 3.3.1. – Poste Pesca. Instalación de un nuevo separador de hidrocarburos

Actualmente el Poste Pesquero no tiene separador, dado que en una pleamar fue arrastrado por la marea, que lo desancló de su emplazamiento.



Foto 10. Tomada en 2017, desde el cantil en la cubierta de un pesquero y en bajamar. El separador de hidrocarburos (rojo) está sujeto por una estructura metálica a la losa a base de chapas. Obsérvese que la tubería de entrada (azul) ya se encuentra desenganchada del equipo.



Foto 11. Arqueta de toma de muestras volcada, a la que debería de acometer el separador de hidrocarburos, que debería de estar detrás y que ya ha desaparecido

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>	Expediente <b>2021/01283/01</b> Memoria	Fecha <b>16/04/2021</b> Pág. 19 de 34
------------	--	---	---	---

VISADO

En esta actuación se instalará un nuevo separador de 1,5 l/sg, de plástico, colgado de la losa, como estuvo el que existió y lo más pequeño posible, para que no pese y se mantenga en su ubicación inalterado.

Se ha optado por reducir el caudal nominal del equipo, de 3 a 1,5 l/sg, dado que las zonas de recogida de aguas potencialmente hidrocarbурadas han sido muy reducidas al construir dos mini-cubetos entorno a las dos devanaderas y a la pequeña superficie existente bajo el contador de combustible.

El total de superficie de recogida de aguas que llegarían a este equipo es inferior a 5 m<sup>2</sup>, por lo que en ningún caso es posible que acceda al equipo un caudal superior a su nominal de 1,5 l/sg. Por lo tanto, se garantiza un efluente de salida con una concentración inferior a 5 mg/l de hidrocarburos, admisible para cualquier vertido a cauce público.

Las cinchas del anclaje del prefabricado a la losa, se procurará que no sean metálicas, sino de poliéster, de forma que puedan tener una mayor durabilidad en el ambiente tan hostil en el que se emplazará de nuevo este equipo.

Se repondrá la arqueta de toma de muestras, a la salida del separador, para el control del efluente.

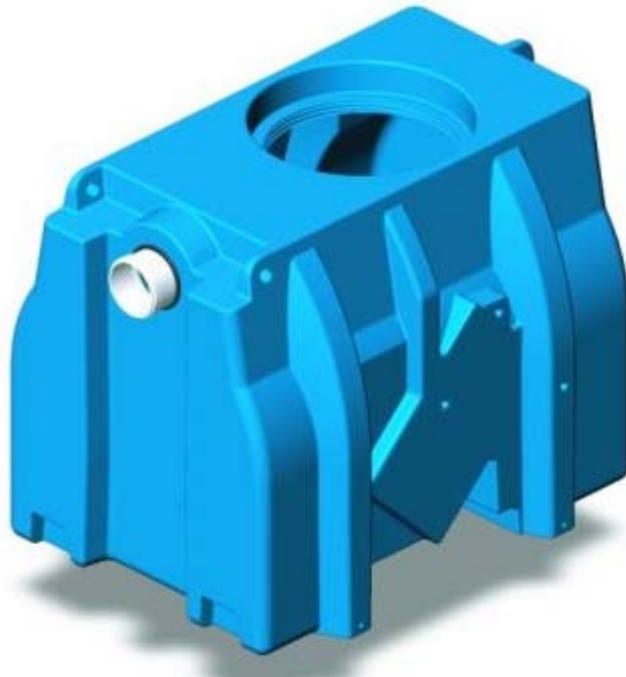


Foto 12. Separador de polietileno marca Aquambiet de 1.5 l/sg. a instalar bajo el muelle

**3.3.2. – Poste Pesca. Recogida de aguas potencialmente hidrocarbурadas.**

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente      Fecha <b>2021/01283/01</b> <b>16/04/2021</b> <i>Memoria</i> <i>Pág. 20 de 34</i>

**VISADO**

Se realizará la recogida de derrames en el entorno de las devanaderas.

Para ello, en el interior de los minicubetos construidos recientemente, en los trabajos de mejora que se están llevando a cabo por la Autoridad Portuaria, se colocará un sumidero. A este punto bajo se le dará caída desde el interior del cubeto y perforando la losa del muelle con un diámetro de 90 mm se colocará una tubería hasta llevar el vertido hasta el nuevo separador de hidrocarburos.



Foto 13. Minicubeto existente para la recogida de potenciales derrames de la devanadera, o de su manguera y boquerel. Se comunicará por el inferior de la losa con el separador de hidrocarburos

Igualmente se cocará una rejilla corrida en la puerta del acceso a la habitación con los contadores del suministro, para la recogida de posibles derrames que se pudieran generar. No obstante, en caso de existir alguna pequeña fuga en alguna junta o tubería de combustible de la instalación, el poste paralizará su trabajo hasta su reparación. No es admisible, en circunstancias normales, ningún derrame en esta parte del poste de suministro.

La recogida de aguas contaminadas en esta zona deberá de ser excepcional y en general, solo para pequeños derrames que se puedan producir, en trabajos sólo de mantenimiento, de los contadores de combustible allí emplazados.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 21 de 34
------------	--	--------------------------	-----------------------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

Expediente Fecha

**VISADO**



Foto 14. Habitáculo de contadores a cuyo pie se instalará una rejilla, según figura en la fotografía, para recogida de los improbables derrames que se pudieran producir

**3.3.3.- Poste Deportivo. Reforma de la red de saneamiento**

Se ha verificado que no existe prácticamente caída, desde la rejilla de recogida de aguas de las descargas, al separador de hidrocarburos existente, por lo que se propone rodear la zona de descarga, que es la zona que se encuentra a cota más alta, con una “U” de recogida.

Estará construida con rejillas de fundición prefabricada, dispondrá en el extremo un sumidero, que desde allí las enviará a la entrada del separador de hidrocarburos, mediante una nueva canalización.

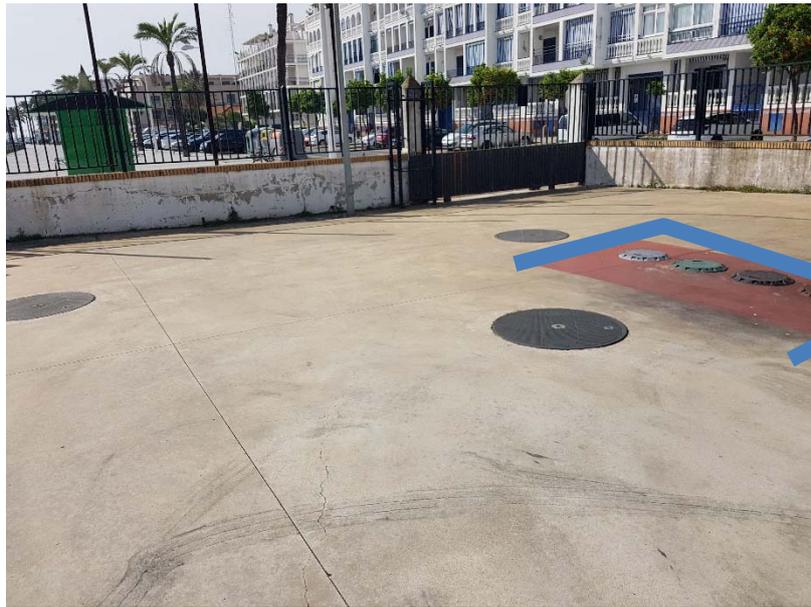


Foto 15. Disposición de la nueva rejilla de recogida de potenciales aguas hidrocarburadas

De la misma manera se dispondrá una recogida mediante sumidero en la parte baja existente en la caseta de bombas para la recogida de un posible derrame, que se produciría en el caso de fuga de alguna de las bombas, o de sus tuberías asociadas.



Foto 16. Ubicación del punto bajo en la caseta de bombas donde se colocará un sumidero comunicado con el separador de hidrocarburos

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 23 de 34
------------	--	--------------------------	-----------------------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

Expediente Fecha

**VISADO**

**3.3.4.- Poste Deportivo. Reparación del separador de hidrocarburos y repaso de arquetas.**

El separador existente en el Poste deportivo es un modelo enterrado de la casa Dinotec, modelo SPC-2 que dispone de placa de identificación.



Foto 17. Chapa identificativa del separador de hidrocarburos existente en el Poste Deportivo



Foto 18. Vista del separador de hidrocarburos con el filtro de coalescencia en el compartimento de la izquierda

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>	Expediente <b>2021/01283/01</b> Memoria	Fecha <b>16/04/2021</b> Pág. 24 de 34
------------	--	--	---	---

**VISADO**

Este equipo en la actualidad carece de filtro de coalescencia, que se ha degradado por el tiempo pasado desde su instalación. Se repondrá este elemento que nos garantiza una buena y correcta depuración del vertido. Igualmente se revisará el correcto funcionamiento del obturador de llenado.

Existen arquetas que se han rajado y perdido la estanqueidad. Se revisarán y se limpiará la instalación, haciendo las reparaciones que sean necesarias.

### 3.4.- MEJORAS GENERALES DE SEGURIDAD Y CONFORT

Las mejoras a realizar en lo que respecta a la seguridad, estética y confort para los usuarios de la misma serán las siguientes:

- a) Poste Pesca
  - Suministro de almacén temporal de residuos peligrosos
  - Implantación de protecciones para evitar el acceso de vehículos a la zona de suministro de carburantes.
  - Instalación de red wifi pública, mejora del alumbrado de la oficina e instalación de paro de emergencia
  
- b) Poste Deportivo
  - Instalación de rejilla de ventilación, paro de emergencia y alumbrado atex en la caseta de bombas
  - Cubierta de protección del pasillo de acceso al pantalán deportivo.
  - Renovación de la cámara de video vigilancia e interfono de la zona de suministro en el pantalán.
  - Rehabilitación de los muros y rejas de cerramiento de la concesión. Ajardinamiento
  
- c) Actuaciones comunes
  - Imagen corporativa nueva
  - Iluminación de la instalación mediante nuevas farolas.

Pasamos a describir las actuaciones a llevar a cabo para la ejecución de estos trabajos.

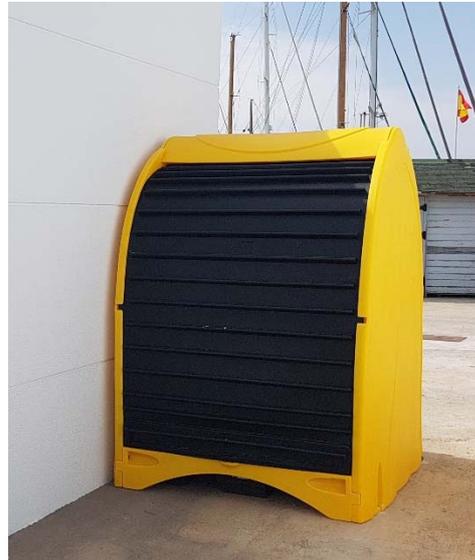
#### 3.4.1.- Poste Pesca. Suministro de almacén temporal de residuos peligrosos.

Se suministrará y colocará junto al edificio del Poste Pesca un armario de polietileno dotado de persiana y cierre para el almacenamiento de los bidones de material contaminado procedente de la limpieza de derrames de combustible que haya podido haber en el emplazamiento.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b> Expediente: 2021/01283/01 Fecha: 16/04/2021 Memoria Pág. 25 de 34
------------	--	--

**VISADO**

Una vez al año, al menos, serán retirados por un gestor de residuos autorizado por la Junta.



Fotos 19 y 20. Vista del almacén temporal de residuos peligrosos (ATRP) conteniendo los bidones de residuos. Armario abierto y cerrado.

**3.4.2.- Poste Pesca. Colocación de protecciones para evitar el acceso de vehículos a la zona de suministro de carburante.**

Por seguridad de los usuarios y de la instalación se propone la colocación de protecciones a base de bloques de hormigón prefabricados (new jersey) que eviten la posible caída de vehículos ligeros, o de otros vehículos pesados, al agua, afectando a la zona de suministro con el peligro potencial que un grave accidente de este tipo podría ocasionar, en el caso de que en ese momento se estuviera haciendo un suministro de combustible.

Se propone la colocación sobre las bandas amarillas que remarcan la concesión, de bloques prefabricados de hormigón, que dejen entre ellos espacios libres de 2 metros que hagan permeable la zona pero que impidan la posible caída de vehículos al agua.

Estos bloques, tipo new jersey, quedarían anclados a la losa del muelle mediante varillas de 12 mm de diámetro, cementadas con la losa.

**3.4.3.- Poste Pesca. Instalación de red wifi pública, mejora del alumbrado de la oficina e instalación de paro de emergencia.**

En la caseta del Poste Pesca se instalará una red wifi abierta para los usuarios de la instalación que deseen utilizarla.

Las luminarias existentes en la oficina serán cambiadas por nuevos equipos led de bajo consumo.

Junto a los contadores se colocará un botón protegido en su caja que evite disparos accidentales, que accione un paro de emergencia que paralice el bombeo de producto en caso de emergencia, en las dos bombas de suministro

### 3.4.4.- Poste Deportivo. Instalación de rejilla de ventilación, paro de emergencia y alumbrado atex en la caseta de bombas

De cara a mayorar los márgenes de seguridad y pese a que el recinto de la caseta de bombas no está clasificado como zona de riego y/o explosión, por parte de CCP se desea obtener el mayor grado de seguridad posible en él, por lo que se procederá a:

- Construir una rejilla de ventilación en la fachada que evite acumulación de gases mas densos que el aire
- Reformar de la instalación eléctrica colocando equipos e interruptores de tipo atex.
- Instalación en el pantalán de una seta que accione el paro de emergencia de las bombas de combustible.

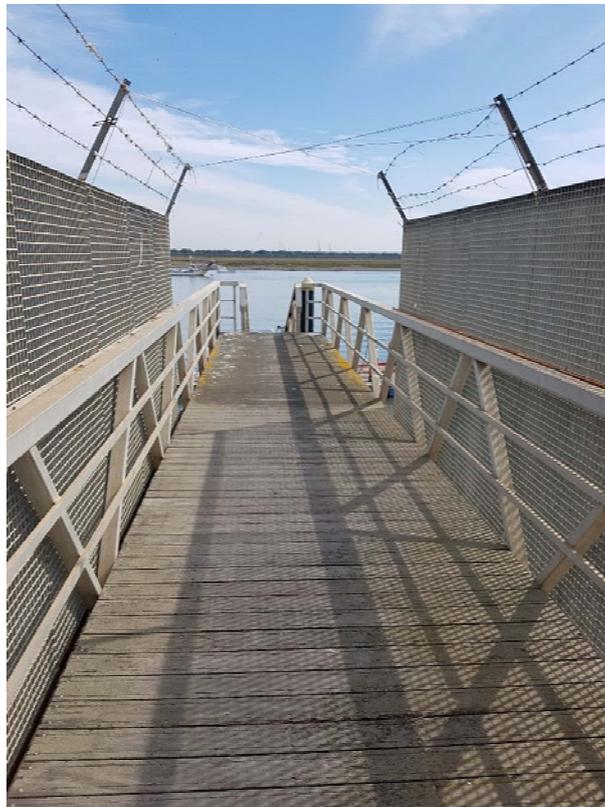


Foto 21. Vista del acceso al pantalán del deportivo que será cubierto con tranex

### 3.4.5.- Poste Deportivo. Cubierta de protección del pasillo de acceso al pantalán.

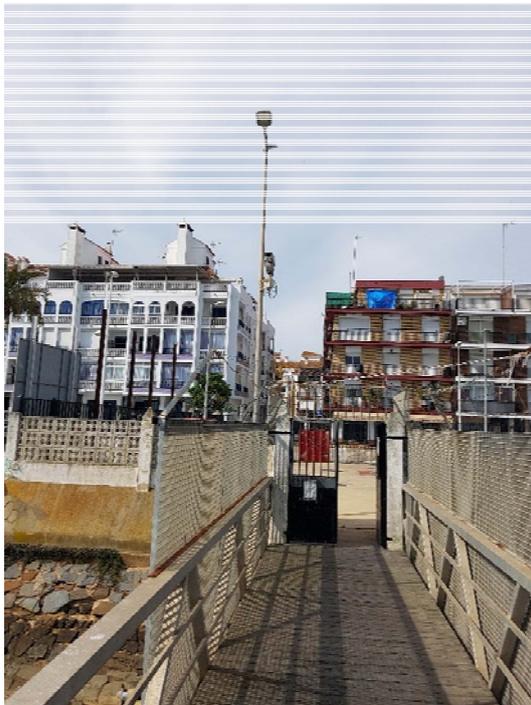
Se colocará un tejadillo tipo tramex inoxidable que permita guarecerse al expendedor en el verano cuando se atiende a las embarcaciones deportivas, al tiempo que no impida la circulación del viento, dado que otra cubierta de tipo más cerrado podría ser arrancada en cualquier temporal.

Esta actuación se realizará en el pasillo horizontal por el que desde la zona de tierra se accede a la rampa que comunica con el pantalán flotante.

### 3.4.6.- Poste Deportivo. Renovación de la cámara de video vigilancia e interfono de la zona de suministro en el pantalán.

Se sustituirá la cámara de video-vigilancia del pantalán y se revisará la comunicación con el edificio del Poste Pesca, del interfono existente.

Ambos elementos son utilizados para supervisar las actuaciones que se realizan en el pantalán, desde la oficina del Poste Pesquero.



Fotos 22 y 23. Vista de la cámara de video vigilancia y del interfono de comunicación entre el poste deportivo y la oficina del Poste pesquero, que se utiliza para control del suministro a las embarcaciones recreativas.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	2021/01283/01 Memoria	16/04/2021 Pág. 28 de 34
------------	--	--------------------------	-----------------------------

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MADRID**

**VISADO**

### 3.4.7.- Poste Deportivo. Ajardinamiento y rehabilitación de los muros y rejas de cerramiento de la concesión. Lado del Paseo marítimo.

Se realizará el embellecimiento de la medianería del Poste con el Paseo Marítimo de Punta Umbría, instalando unas jardineras elevadas, por el interior de la concesión, de forma que la plantación pueda verse desde el Paseo Marítimo de Punta Umbría, según planos adjunto a este proyecto.

En caso de ser necesario se procederá al cambio de los paneles de reja metálica rectangulares de cierre de la concesión. Se realizará también un repaso del enfoscado y se pintará el muro inferior que los sustenta, que está construido de fábrica de ladrillo gunitado con cemento.

### 3.5.- OTRAS MEJORAS COMUNES PARA LAS DOS INSTALACIONES.

Las mejoras a realizar en lo que respecta a la seguridad, estética y confort para los usuarios de las dos instalaciones serán las siguientes:

- Imagen nueva
- Iluminación de la instalación con nuevas farolas.

#### 3.5.1.- Imagen nueva

Instalación de nuevos rótulos de imagen corporativa en las dos casetas, poste pesquero y deportivo, cambio de la banderola y pintado exterior de edificios, bordillos y cerrajería.

Para la mejora visual de la instalación se reformará la imagen corporativa de la instalación, dotándola de un mejor aspecto estético y visual. Para ello se dispondrá:

- Tratamiento diferenciado de los zócalos de los edificios. Para evitar manchas y salpicaduras se dotarán a los edificios de esta instalación de un zócalo inferior pintado en negro, con pintura lavable repelente a los combustibles al objeto de mejorar el aspecto estético de los mismos.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente      Fecha
		2021/01283/01      16/04/2021 Memoria      Pág. 29 de 34

**VISADO**



Foto nº 24. Tratamiento específico de zócalos, mejorando la estética de la instalación

- Del mismo modo los bordillos perimetrales de estos edificios se pintarán en blanco y rojo para señalar y evitar un posible choque contra ellos de los vehículos que circulan por esta zona del puerto.



Foto nº 25 Pintura para resaltar los bordillos a los vehículos que circulan próximos

**3.5.2.- Iluminación de la instalación con farolas peatonales.**

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1197 1993 1573 2060">                  COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,                  CANALES Y PUERTOS.  <b>MADRID</b> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1197 2060 1420 2157">Expediente <b>2021/01283/01</b> Memoria</td> <td data-bbox="1420 2060 1573 2157">Fecha <b>16/04/2021</b> Pág. 30 de 34</td> </tr> </table>	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>		Expediente <b>2021/01283/01</b> Memoria	Fecha <b>16/04/2021</b> Pág. 30 de 34
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>						
Expediente <b>2021/01283/01</b> Memoria	Fecha <b>16/04/2021</b> Pág. 30 de 34					

**VISADO**

Se plantea la instalación de farolas similares a las dispuestas por el Puerto en las actuales obras de mejora y urbanización que se están acometiendo.



Foto nº 26 Modelo de farola tipo con protección antipájaros

Se colocarían 8 unidades, dos junto a las devanaderas del Poste Pesca y las otras seis en el perímetro del Poste Deportivo. Una de ellas incidirá sobre el pasillo de acceso al pantalán flotante.

La parte superior de la luminaria dispondrán de un sistema de alambres que impidan el posado de las gaviotas.

## CAPÍTULO 4. DOCUMENTACIÓN, PRESUPUESTO Y CONCLUSIÓN FINAL

### 4.1.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO

Este proyecto está compuesto por la presente memoria, los anejos a la memoria siguientes,

ANEJO Nº1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

ANEJO Nº2. ANEJO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº3. GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº4. CONTROL DE CALIDAD

el Pliego de prescripciones técnicas, Presupuesto y el siguiente índice de planos:

- 1.- SITUACIÓN E ÍNDICE.
- 2.- PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL.
- 3.- PLANTA GENERAL. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PUERTO PESQUERO.
- 4.- PLANTA GENERAL. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PUERTO DEPORTIVO.
- 5.- PUERTO PESQUERO. SANEAMIENTO.
- 6.- PUERTO DEPORTIVO. SANEAMIENTO.
- 7.- PUERTO DEPORTIVO. AJARDINAMIENTO.

### 4.2.- PRESUPUESTO DE LAS MEJORAS QUE SE PROPONEN

Según las mediciones adjuntas y con los precios aplicados a las mismas, obtenemos un importe para las actuaciones de mejora que se pretenden realizar, cuyo Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de CIENTO VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CENTS.

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente: <b>2021/01283/01</b> Fecha: <b>16/04/2021</b> <i>Memoria Pág. 32 de 34</i>
		<b>VISADO</b>

### PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1. ACTUACIONES PREVIAS	9.000,00
2. ACTUACIONES POSTE PESCA	17,555,16
3. ACTUACIONES POSTE DEPORTIVO	35.292,38
4. EQUIPAMIENTO	59.225,00
5. SEÑALIZACIÓN E IMAGEN CORPORATIVA	8.150,00
6. GESTIÓN DE RESIDUOS	522,29

-----

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	129.744,83 €
--------------------------------------	--------------

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de: Ciento veintinueve mil setecientos cuarenta y cuatro euros con ochenta y tres cents.

Por otra parte, aplicando el 6% de beneficio industrial y el 13% de gastos generales y a esa suma añadiendo el 21% de IVA obtenemos el Presupuesto de Ejecución por Contrata., que asciende a la cantidad de

### PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	129.744,83
13,00 % GASTOS GENERALES	16.866,83
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	7.784,69

-----

SUMA	154.396,35
21,00 % IVA	32.423,23

-----

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	186.819,58 €
---	--------------

Por lo que el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CENTS.

### **4.3.- CONCLUSIÓN FINAL**

A juicio del técnico redactor de este Proyecto de ejecución quedan en él definidas las actuaciones de mejora de las instalaciones que se pretenden realizar en las

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente: 2021/01283/01 Fecha: 16/04/2021 Memoria Pág. 33 de 34

**VISADO**



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRA**  
REFORMA Y MEJORAS DEL POSTE PESCA Y DEPORTIVO PARA SUMINISTRO DE  
COMBUSTIBLE A EMBARCACIONES, SITUADOS EN LA AVENIDA DE LA RÍA S/Nº  
EN PUNTA UMBRÍA (HUELVA)

**PARSAN**   
Ingenieros Consultores S.L.

instalaciones de venta de combustible del Poste Pesca y Poste Deportivo del Puerto de Punta Umbría (EK23), en Huelva.

Quedamos a disposición de los servicios técnicos de la APPA y del Ayuntamiento de Punta Umbría, al objeto de subsanar o aclarar cualquier aspecto que se considere conveniente.

Huelva, abril del 2021

El Ingeniero de Caminos

Fdo. Elisardo Pardos Sancho  
Col nº 9.329

ABRIL 2021	P.P.Y D. PUNTA UMBRÍA (EK23) – Proyecto de ejecución de obra	 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MADRID</b>
		Expediente: 2021/01283/01 Memoria Pág. 34 de 34
		Fecha: 16/04/2021

**VISADO**