



MEMORIA JUSTIFICATIVA Y ECONÓMICA DEL ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE MODELOS FÍSICOS A ESCALA REDUCIDA PARA EL ESTUDIO DE ÓRGANOS DE DESAGÜE DE PRESAS, ENCAUZAMIENTOS Y ACONDICIONAMIENTOS DE RÍOS Y DE ESTRUCTURAS PORTUARIAS Y COSTERAS

Corresponde al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), en el ámbito de las obras públicas y demás realizaciones propias de la ingeniería civil, la edificación y el medio ambiente asociado y sin perjuicio de las competencias de los Departamentos ministeriales de los que depende orgánica y funcionalmente, la consecución de los fines señalados en el artículo 3 del Real Decreto 1136/2002, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Estatuto del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

1. Necesidad del contrato

Para el adecuado desarrollo de sus funciones, el organismo necesita la contratación de la construcción de los modelos físicos para satisfacer la demanda de estudios experimentales llevados a cabo mediante el empleo de esta técnica.

El Laboratorio de Hidráulica del Centro de Estudios Hidrográficos y el Laboratorio de Experimentación Marítima del Centro de Estudios de Puertos y Costas, son las Unidades encargadas de los estudios relativos a ingeniería de las aguas continentales y aguas marinas y, de forma específica, de la realización de estos estudios de carácter experimental.

Actualmente, en el Centro de Estudios Hidrográficos están vigentes sendos Encargos con la Dirección General del Agua, uno de ellos es de ASISTENCIA TÉCNICA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN MATERIA DE HIDRÁULICA CONTINENTAL (2020-2023), donde se deben desarrollar en total once estudios hidráulicos de diversas estructuras de presas, algunos de los cuales deben realizarse en el próximo semestre. El otro Encargo suscrito con la Dirección General del Agua es el ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE LAS OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES: INTERCEPTOR DE LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE MURCIA, dentro del cual se deben acometer los estudios en modelo físico reducido de varias estructuras proyectadas en dicho interceptor.

También se tienen varios encargos de estudios hidráulicos realizados por empresas privadas, que requieren la necesidad de construir los modelos físicos.

En el caso del Centro de Estudios de Puertos y Costas, los proyectos cuyos contratos están formalizados en la actualidad son:

- PROYECTO PILOTO DE VERTIDO AL MAR MEDIANTE LA TÉCNICA DE CONFINAMIENTO SUBACUÁTICO DE LOS MATERIALES DRAGADOS CATEGORÍA C EN EL PUERTO DE HUELVA, para la Autoridad Portuaria de Huelva.
- ENSAYO DE CAMPOS DE ESPIGONES CORTOS EN MODELO FÍSICO 3D DE FONDO MÓVIL EN EL TANQUE DE OLEAJE MULTIDIRECCIONAL, para la DG de la Costa y el Mar (MITERD).
- ENSAYOS EN MODELO FÍSICO 2D DE GRAN ESCALA CON FONDO MÓVIL DE LAS OPERACIONES DE REPERFILADO DE PLAYAS PARA LA PROTECCIÓN DEL TERRITORIO FRENTE A TEMPORALES DE OLEAJE – FASE 2”, para la DG de la Costa y el Mar (MITERD).
- ENSAYOS EN MODELO FÍSICO 3D DE AGITACIÓN Y BUQUES ATRACADOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA DÁRSENA DE LA AMPLIACIÓN NORTE DEL PUERTO DE VALENCIA, para Puertos del Estado.
- ENSAYOS EN MODELO FÍSICO PARA EL ESTUDIO DE LA RESPUESTA FRENTE AL OLEAJE DE UN DISPOSITIVO PARA ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO TIPO GBS, para Acciona.
- CONTRASTE, CON ENSAYOS EN MODELO FÍSICO, DE LOS CRITERIOS DE OPERATIVIDAD ROM Y PIANC. APLICACIÓN A LA DÁRSENA DE ÁFRICA DEL PUERTO DE LAS PALMAS, para Puertos del Estado.
- EVOLUCIÓN DE AVERÍAS EN DIQUES EN TALUD, para Puertos del Estado.
- ENSAYOS EN MODELO FÍSICO PARA EL ESTUDIO DE REBASABILIDAD Y ESTABILIDAD DEL DIQUE LONGITUDINAL DE DEFENSA DEL FF.CC. EN EL MARESME (BARCELONA), para ADIF.
- REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN MODELO FÍSICO PARA EL ESTUDIO DE LA RESPUESTA DINÁMICA DE UN DISPOSITIVO PARA ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO, para Acciona.

Dado que tanto en el CEH como en el CEPYC no pueden acometerse con medios propios dichos trabajos, se hace necesario la contratación de una empresa especializada en la fabricación y suministro de modelos físicos a escala reducida para el estudio de órganos de desagüe de presas, encauzamientos y acondicionamientos de ríos y de estructuras portuarias y costeras

Las necesidades administrativas a satisfacer con los contratos basados en este acuerdo marco son garantizar la fabricación y suministro de los modelos físicos a escala reducida, que requieren de esta construcción para el cumplimiento de sus fines.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la LCSP y tal y como se justifica en la documentación obrante en el



expediente, el acuerdo marco resulta necesario para el cumplimiento del fin perseguido, y el objeto y contenido del mismo es idóneo para la satisfacción de las necesidades identificadas.

2. Características de las prestaciones

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se describen pormenorizadamente las especificaciones de este contrato.

3. Importe calculado de las prestaciones objeto del contrato

La determinación del presupuesto se ha realizado mediante la estimación directa de los precios de mercado de las unidades de obra a ejecutar.

Con independencia del sistema de determinación del precio, este se encuentra desagregado por conceptos, lo que permite efectuar un análisis en profundidad del gasto público, facilitando a su vez a las empresas que licitan la información necesaria para poder plantear sus ofertas.

El importe estimado de las prestaciones objeto de este contrato, IVA excluido, asciende a 1.317.664,07 €, de acuerdo con el siguiente desglose:

a) Costes Directos

Se incluyen los gastos directos, que incluyen tanto los costes de personal asociados a la ejecución del contrato como son los costes de adscripción al contrato de los medios materiales que deba utilizar el adjudicatario.

El cálculo del importe de los costes directos sea realizado conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y asciende a un total estimado de 1.107.280,73 € (sin IVA) durante toda la vigencia del contrato.

b) Costes Indirectos.

Se incluyen los gastos de la sede de la entidad, personal de la empresa que indirectamente tenga relación con el servicio, material de oficina, gastos financieros, seguros, tributos de los que la empresa adjudicataria deba responder, así como el margen empresarial sobre los costes del contrato.

Se ha estimado, de acuerdo con criterios de mercado, un porcentaje máximo del 13 %, lo que implica una previsión de 143.946,50 € (sin IVA) durante toda la vigencia del contrato.

c) Beneficio industrial.

Se ha estimado, de acuerdo con criterios de mercado, un porcentaje del 6%, lo que implica un total máximo estimado de 66.436,84 € (sin IVA) durante la vigencia inicial del contrato.

d) Impuesto sobre el Valor Añadido.

A la cantidad resultante de la suma de los apartados anteriores hay que añadir el 21% de IVA.

e) Desglosado

Concepto del coste	Importe en euros
Costes directos	1.107.280,73 €
Costes indirectos	143.946,50 €
Beneficio Industrial	66.436,84 €
Valor estimado	1.317.664,07 €
IVA	276.709,46 €
Valor estimado con IVA incluido.	1.594.373,53 €



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



A la fecha de la firma electrónica

El responsable del contrato
Lucía Turrero Ruiz
Directora de Programa
Firmado electrónicamente