



EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJA (HoV)

MEMORIA JUSTIFICATIVA.

1. Necesidad(es) a cubrir y definición del objeto del contrato.

La presente licitación hace referencia a la fabricación de la cabeza de la vasija (Head of the Vessel); uno de los componentes del Blanco del proyecto ESS.

Las reacciones de espalación producidas en el blanco de ESS generarán una gran cantidad de material radiactivo comparable a la producida por un reactor de fisión de 5 MW de potencia. Por tanto, es necesario disponer de barreras de contención para proteger de la exposición a esta radiación a los trabajadores y al público en general.

Para confinar el material activado los sistemas de la estación de blanco (blanco, moderadores y reflector) se encuentran en el interior de una vasija de presión con una atmósfera controlada de helio o de vacío. Esta vasija se conoce como "Monolith Vessel" (MV). El MV proporciona una barrera hermética que mantiene la separación entre la atmósfera del blanco y el exterior. Al igual que las vasijas de los reactores de potencia, una vez instalada la vasija debe soportar toda la vida útil de la instalación (~ 40 años) y debe ser capaz de confinar en su interior el material radiactivo tanto en condiciones normales de operación como en condiciones accidentales.

La cabeza de la vasija (HoV) es la sección superior del MV en la cual se sitúan las bocas de hombre para acceder al sistema del moderador y la instrumentación del target y los soportes del sistema del target.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante "LCSP"), la celebración del presente contrato proyectado se justifica por la necesaria contribución española al proyecto europeo Fuente de Espalación.

2. Particularidades del contrato.

Estamos en presencia de un contrato mixto dado que contiene prestaciones propias de los contratos de servicios y de suministro.

Dado que el carácter de la prestación principal es la propia del contrato de suministros, se regirá por las normas que regulan la adjudicación del contrato de suministros, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 de la LCSP.

El valor estimado de los servicios (plan de calidad; procedimientos de fabricación e inspecciones) es de 350.000 euros IVA no incluido, y el del suministro es de 500.000 euros IVA no incluido.



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJIA (HoV)

A estas cantidades hay que añadir las provenientes de los materiales aportados por ESS Bilbao que en este caso es el hormigón borado por importe de 20.000 euros que es en su totalidad suministro.

Por tanto, las cantidades finales son 870.000 euros IVA no incluido de los cuales:

Servicios: 350.000,00 € IVA no incluido

Suministros: 520.000,00 € IVA no incluido

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 122.2 LCSP, el régimen jurídico aplicable a efectos de cumplimiento y extinción del contrato será el del contrato de suministro.

3. Valor estimado, presupuesto de licitación, aplicación presupuestaria y desglose de costes.

3a Valor estimado IVA excluido: 870.000 euros

IVA: 182.700 euros.

Valor estimado IVA incluido: 1.052.700 euros.

3b. Presupuesto de licitación IVA excluido: 850.000 euros

IVA: 178.500 euros.

Presupuesto de licitación IVA incluido: 1.028.500 euros.

3c. Financiación (si procede)

Esta licitación es susceptible de obtener cofinanciación mediante fondos FEDER del Programa Operativo pluriregional de España 2014-2020 (POPE).

3d. Partida presupuestaria.: 233

3e. Desglose de costes.

- Costes directos 561.000€ IVA excluido (material base y mecanizado) (66%)
- Personal 127.500€ IVA excluido (15%)
- Gastos generales 110.500€ IVA excluido (13%)
- Beneficio industrial 51.000€ IVA excluido (6 %)

3f. Revisión de precios.

No se contempla revisión de precios.

4. Plazo de ejecución/Prorroga(s). Lugar de entrega. Recepción.

Plazo de ejecución: 41 semanas. 39 semanas de fabricación más 2 semanas de transporte hasta ESS ERIC Lund en Suecia.

No se contemplan prorrogas.

Lugar de entrega: Instalaciones de ESS-ERIC en Lund (Suecia).

Recepción: El componente será recepcionado por ESS-Bilbao, en el plazo máximo de 2 meses



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJA (HoV)

desde la entrega.

5. Criterios de solvencia económico/financiera y técnica/profesional. Criterios de adjudicación.

5a Solvencia económica/financiera.

Volumen anual de negocios referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por importe igual o superior a ochocientos cincuenta mil euros (850.000 €).

El volumen anual de negocios del licitador o candidato se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil

5b Solvencia técnica/profesional.

Una relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los cinco últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

Se establece en este caso un periodo de cinco años dadas las peculiares características de las vasijas a presión bajo la normativa de diseño RCC-Mrx, que lo hacen muy poco habitual, siendo escaso el número de empresas cualificadas para ello.

El licitador deberá acreditar al menos dos proyectos en los últimos 5 años de vasijas a presión con un peso superior a 1.000 kg y un valor superior a 300.000 € cada uno.

El contratista deberá acreditar su responsabilidad tanto en la fabricación como en el diseño del componente y en la verificación estructural. Ello deberá acreditarse con la aportación del Certificado expedido por el cliente final o por el organismo notificado del proyecto.

El licitador deberá acreditar al menos un proyecto bajo la normativa RCC-Mrx en los últimos 5 años por un valor superior a 300.000 €.

El contratista deberá acreditar su responsabilidad tanto en la fabricación como en el diseño del componente y en la verificación estructural. Ello deberá acreditarse con la aportación del



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJAS (HoV)

Certificado expedido por el cliente final o por el organismo notificado del proyecto.

5c Criterios de adjudicación.

Criterios cuya cuantificación NO dependa de un juicio de valor: 55 puntos.

Precio. De 0 a 55 puntos.

La puntuación máxima asignada a este criterio será de 55 puntos. A la oferta más económica se le atribuirá la puntuación máxima y el resto de ofertas serán puntuadas conforme a la fórmula recogida en el PCAP. Las ofertas anormales o desproporcionadas se calcularán igualmente según establece el PCAP.

Criterios cuya cuantificación SI dependa de un juicio de valor: 45 puntos.

Oferta técnica. De 0 a 45 puntos.

Se valorará la viabilidad, idoneidad y calidad de la metodología a seguir en el desarrollo del contrato y en las pruebas de aceptación. Asimismo, se evaluará el proceso de fabricación, así como la coherencia de las previsiones contempladas por el adjudicatario. A tal fin, se entregará un informe que responderá a las preguntas del cuestionario técnico que se presenta a continuación.

Las respuestas de cada empresario serán evaluadas en comparación a la mejor respuesta (siempre que esta sea plenamente satisfactoria), dentro de cada pregunta del cuestionario. La evaluación de cada pregunta será entre 0 y 5, en función de la valoración de la respuesta, de acuerdo con la siguiente tabla:

La mejor respuesta de cada pregunta (así como respuestas básicamente iguales), obtiene la máxima puntuación	5
Respuesta ligeramente inferior a la mejor	4
Respuesta inferior a la mejor	3
Respuesta muy inferior a la mejor	2
Respuesta muy claramente inferior a la mejor	1
Falta de respuesta	0

En el caso de que “la mejor respuesta” no sea, en términos absolutos, plenamente satisfactoria, ésta podrá valorarse con una puntuación inferior a la máxima puntuación. El resto de respuestas serán valoradas en proporción a dicha respuesta.

La puntuación máxima asignada a este criterio será de 45 puntos. Se sumarán las evaluaciones otorgadas en las preguntas de cada apartado (B.1, B.2, B.3 y B.4) y los resultados se escalarán según la ponderación del mismo apartado (5, 15, 15 y 10



EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJIA (HoV)

puntos, respectivamente, correspondientes a la puntuación máxima del apartado), de acuerdo con la siguiente fórmula:

Puntuación Juicio Valor = Puntos B1 * 5/10 + Puntos B2 * 15/10 + Puntos B3 * 15/10 + Puntos B4 * 10/10.

CUESTIONARIO TÉCNICO

-B.1 Plan del proyecto: (de 0 a 10, ponderación 5 puntos)

-B.1.1 Descripción de la planificación del proyecto, diagrama de Gantt con los hitos intermedios y las tareas (de 0 a 5)

-B.1.2 Descripción del plan de calidad dedicado para el contrato, descripción del proceso de gestión documental y la trazabilidad y gestión de los requisitos del cliente y gestión de las no conformidades (de 0 a 5)

B.2 Ingeniería: (de 0 a 10, ponderación 15 puntos)

-B.2.1 Descripción del proceso de diseño, descripción del proceso de optimización geométrica (reducción de espesores), selección de materiales y proceso de cálculo a emplear para el cumplimiento de la normativa aplicable. (de 0 a 5)

-B.2.2 Descripción del proceso de validación estructural. Descripción de los criterios de análisis mecánico, factores de seguridad, factores de seguridad aplicables en las soldaduras. (de 0 a 5)

B.3 Fabricación: (de 0 a 10, ponderación 15 puntos)

-B.3.1 Descripción de los procedimientos de mecanizado propuestos (de 0 a 3)

Se valorará la identificación de los materiales de partida, la maquinaria propuesta y la descripción de las tolerancias alcanzadas en los diferentes procesos de mecanizado. Por otro lado, se valoran la introducción de etapas de control dimensional intermedias.

-B.3.2 Descripción de los procedimientos de soldadura. (de 0 a 4)

Se valorará la descripción de los diferentes procesos involucrados, las propuestas de preparación de bordes, la secuencia de soldeo (con objeto de minimizar las deformaciones) y los sistemas propuestos para minimizar/compensar la deformación de la pieza.

-B.3.3 Descripción de los procedimientos de inspección (de 0 a 3)

Se valorará la descripción de los procesos de inspección de soldadura propuestos por el fabricante (0-2) y la descripción de procesos de inspección adicionales no incluidos



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJA (HoV)

en la descripción del pliego técnico (0-1)

-B.4 Plan de testeos y validaciones (de 0 a 10, ponderación 10 puntos)

-B.4.1 Descripción del plan de pruebas finales a implementar de conformidad con lo especificado en el Punto 5 del Pliego de Prescripciones Técnicas, donde se especifique detalladamente los métodos y técnicas propuestos para validar el componente. (de 0 a 5)

Se valorará la descripción detallada de la secuencia de operaciones a realizar por el fabricante en la realización de las pruebas finales del componente y la descripción de las cubiertas y cierres temporales para las diferentes bridas.

-B.4.2 Descripción de las pruebas de vacío. Se valorará la descripción del procedimiento a utilizar y el proceso de verificación. (de 0 a 5)

6. Procedimiento, tramitación y forma de adjudicación del expediente.

6a Procedimiento

Abierto sujeto a regulación armonizada.

6b Tramitación

Tramitación ordinaria.

6c Forma de adjudicación

Varios criterios de adjudicación.

7. Órgano de contratación.

Comisión Ejecutiva del Consorcio ESS Bilbao.

8. Responsable del contrato

D. Fernando Sordo

9. Garantías.

9a Provisional.

No se exigen.

9b Definitiva

Cinco por ciento del precio de adjudicación, IVA excluido.

9c Complementaria

No se exige.

11. Condiciones especiales de ejecución.

Se establece como condición especial de ejecución, de las recogidas en el artículo 202 de la LCSP, garantizar la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables, tal y como se establece en el punto 17.2 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. En caso de incumplimiento de la citada condición especial de ejecución, se establece como penalidad la retención de 500 euros sobre



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJAS (HoV)

el precio total de adjudicación.

12. Forma/hitos del pago del precio.

Treinta por ciento (30 %) del precio de adjudicación a la entrega del plan de proyecto (A0). AC + 4 semanas. Estimado en 2020.

Diez por ciento (10 %) tras la aprobación de los procedimientos del diseño. (A1). AC + 8 semanas. Estimado en 2021.

Veinte por ciento (20 %) del precio de adjudicación tras completar el acopio de material (A5). AC + 17 semanas. Estimado en 2021.

Treinta por ciento (30 %) del precio de adjudicación tras completar las pruebas de aceptación en fábrica (A7). AC + 39 semanas. Estimado en 2021.

Diez por ciento (10%) restante del precio de adjudicación tras la recepción- aceptación del componente que acredita la conformidad del suministro (A9). AC + 49 semanas. Estimado en 2021.

El pago del precio se hará efectivo dentro del plazo de 30 días siguientes a la fecha de aprobación (firma) del acta de recepción que acredite el cumplimiento de cada hito.

Nota: Duración total del contrato de 41 semanas; 39 semanas de fabricación + 2 semanas de transporte hasta Lund (Suecia). Adjudicación prevista para Q4 2020:

2020: 30 % del contrato

2021: 70% del contrato

13. Modificaciones previstas.

No se contemplan.

14. Variantes y/o mejoras.

No se contemplan.

15. Documentación que acompaña a la presente memoria.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Planos y Procedimientos.

Redactor/es del PPTP: Fernando Sordo

16. Propuesta de integrantes de la Mesa de contratación. Propuesta de Comité de expertos.

Mesa de contratación:



ESS
bilbao

EXPEDIENTE 143/20.
FABRICACIÓN DE LA CABEZA DE LA VASIJA (HoV)

Presidenta: D^a Fiamma García-Toriello. Responsable Oficina de Dirección. (Suplente: D^a Iratxe Torreira Núñez)

Secretaria: D^a Iratxe Torreira Núñez. Servicios Legales. (Suplente: D^a Carmen Abaitua)

Vocal 1: Abogacía del Estado: D. Roberto Hernández. (Suplente: D. Javier Asúa)

Vocal 2: D. Javier Losada. Control Económico. (Suplente: D. Roberto Paniagua)

Vocal 3: D. Raúl Vivanco. Ingeniero mecánico en la División de Blanco.

Vocal 4: D. Igor Rueda. Responsable División fabricación.

En Madrid a 8 de junio de 2020,
Fdo.: Fernando Sordo
Responsable División Target Consorcio ESS Bilbao