



CONSORCI PER A LA CONSTRUCCIÓ, EQUIPAMENT I EXPLOTACIÓ DEL LABORATORI DE LLUM SINCROTRÓ  
CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

Asunto: **Solicitud de contratación**

**Tipo de contrato:** Suministros  
**Procedimiento:** Abierto, armonizado  
**Número expediente:** 15/22  
**Título:** Suministro de un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del CELLS

#### Objeto del contrato

El objeto del presente contrato es el suministro de **un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF)** para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS). Dicho sistema incluye el sistema para la **frecuencia fundamental de 500 MHz** y para la **frecuencia del tercer armónico, de 1.5 GHz**.

Así mismo, incluye un **servicio técnico de soporte**, durante el plazo de garantía establecido en el contrato.

#### Presupuesto base de licitación (IVA excluido)

**470.000,00 €**

#### Valor total máximo estimado del contrato (IVA excluido)

**470.000,00 €**

#### Financiación

Presupuesto del CELLS.

#### Criterios de adjudicación del contrato

|   | Descripción   | Ponderación              |
|---|---|--------------------------|
| ✓ Criterios valorables de manera automática o mediante fórmulas |   | <b>De 0 a 100 puntos</b> |
|   | • Oferta económica  | 50,00                    |
|   | • Mejoras de las especificaciones técnicas detalladas en la sección 5.3 del PPT | 40,00                    |
|   | • Garantía  | 5,00                     |
|   | • Criterio medioambiental: Coste del ciclo de vida                              | 5,00                     |

El detalle concreto de dichos criterios se encuentra incluido en el PCAP y en el PPT.

#### Elementos de negociación

No aplica.

#### 7. Justificación de la NO división del contrato en lotes

Se justifica la **no división en lotes** del presente contrato, dado que la naturaleza de su objeto, consistente en un sistema de DLLRF, aunque compuesto de diferentes componentes individuales, es un sistema único que necesita la compatibilidad y conectividad asegurada entre todos estos componentes para un funcionamiento preciso y adecuado del acelerador, que NO hace técnicamente viable una división por lotes.

#### Justificación de la NO inclusión de criterios medioambientales y de sostenibilidad energética

No aplica. Se incluyen criterios de adjudicación medioambientales y de sostenibilidad energética.



|   |
|---|
| <b>Justificación de la tramitación URGENTE del expediente</b>                         |
| No aplica.  |
| <b>a. Naturaleza del objeto del contrato</b>  |
|   |
| <b>b. Circunstancias que justifican la tramitación acelerada</b>                      |
|   |
| <b>c. Interés público</b>   |
|   |
| <b>Responsable del contrato</b>   |
| Jefe de la División de Aceleradores del CELLS.  |
| <b>Unidad técnica responsable de la negociación y valoración de las proposiciones</b> |
| No aplica.  |
| <b>Unidad Administrativa responsable de la tramitación del procedimiento</b>          |
| No aplica.  |

Jefe de la División Aceleradores del CELLS



CONSORCI PER A LA CONSTRUCCIÓ, EQUIPAMENT I EXPLOTACIÓ DEL LABORATORI DE LLUM SINCROTRÓ  
CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

Asunto: **Expediente de contratación: memoria**

|   |
|---|
| <p><b>Tipo de contrato:</b> Suministros<br/><b>Procedimiento:</b> Abierto, armonizado<br/><b>Número expediente:</b> 15/22<br/><b>Título:</b> Suministro de un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del CELLS</p> |
|---|

De acuerdo con el artículo 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público por la que se trasponen 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, (LCSP), se detalla el contenido del expediente de contratación:

|  |
|--|
| <b>Objeto del contrato</b>   |
| El objeto del presente contrato es el suministro de un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS). Dicho sistema incluye el sistema para la <b>frecuencia fundamental de 500 MHz</b> y para la <b>frecuencia del tercer armónico, de 1.5 GHz</b> . Así mismo, incluye un <b>servicio técnico de soporte</b> , durante el plazo de garantía establecido en el contrato.   |
| <b>Necesidad e idoneidad</b>   |
| La contratación prevista en el presente expediente es necesaria atendiendo a lo siguiente:<br><br>El sistema DLLRF se encarga principalmente de mantener constante y sincronizadas tanto la amplitud como la fase del voltaje de radiofrecuencia (RF) que se encarga de acelerar el haz de electrones. Además tiene diversas funciones de control y seguridad de toda la planta de radiofrecuencia de alta potencia. Para ello el sistema DLLRF lee diversas señales provenientes de diferentes puntos del sistema de RF de alta potencia para obtener el estado de funcionamiento del mismo, y se encarga de corregir derivas y mantener el sistema estable.<br><br>El sistema actual de ALBA data de un contrato del año 2007 y ha quedado obsoleto. El presente contrato pretende renovar y actualizar el sistema a la última tecnología de MicroTCA.4, con el objetivo de adecuar y mejorar el futuro anillo de almacenamiento de 4ª generación, ALBA-II, que permitirá proveer un servicio adecuado al incremento de usuarios en el futuro. |
| <b>Tramitación del expediente</b>  |
| Se propone dar curso al expediente por trámite ordinario, dado que no concurre ninguna causa urgente e imperiosa que obligue al CELLS a realizar la contratación de forma acelerada, restando por lo tanto dentro de los plazos previstos en la planificación general del CELLS.   |
| <b>Procedimiento de adjudicación</b>   |
| Dada la naturaleza del objeto del contrato y su valor estimado, procede tramitar el expediente con arreglo al procedimiento abierto, armonizado, previsto en el artículo 131 y siguientes de la LCSP.  |
| <b>Justificación del uso del procedimiento con negociación</b>   |
| No aplica.   |
| <b>Justificación de la insuficiencia de medios</b>   |
| No aplica.   |
| <b>a. Insuficiencia de medios personales</b>   |
|  |
| <b>b. Insuficiencia de medios materiales</b>   |
|  |

**Presupuesto base de licitación: (IVA excluido)**

La partida presupuestaria correspondiente a este PBL es la 620.0001.

Para la determinación del PBL, se han considerado unos costes indirectos del 21% que incluyen, entre otros conceptos, fletes, gastos de envío; un beneficio industrial del 6%; unos gastos generales (suministros, etc.) del 13% y, finalmente, unos costes directos del 60%, entre los que se incluyen los gastos correspondientes al personal adscrito a la ejecución del contrato.

Así mismo, se ha calculado basándose en el precio habitual de mercado de prestaciones similares o idénticas a las del objeto del contrato, mediante presupuestos recogidos en los últimos años.

**Valor total máximo estimado del contrato (IVA excluido)**

470.000,00 €, coincidente con el presupuesto base de licitación, IVA excluido, al no preverse ni modificaciones ni prórrogas.

**Financiación**

Presupuesto del CELLS.

**Anualidades**

Presupuesto del año 2022. No se establecen plurianualidades.

**Criterios de solvencia técnica o profesional, y económica y financiera**

Los criterios de solvencia incluidos en el Pliego de cláusulas administrativas particulares (PCAP), están vinculados al objeto del contrato, son proporcionales al mismo y respetuosos con los principios rectores de la contratación, de igualdad de trato, no discriminación y libre competencia.

De acuerdo con el artículo 87.1.a) de la LCSP, se ha solicitado en el PCAP que la solvencia económica se acredite mediante la presentación del volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los 3 últimos disponibles. Dado que, según dicha norma, el volumen de negocios mínimo exigido NO puede exceder de una vez y media el valor estimado del contrato, en términos generales, se considera que la cifra mínima fijada por el CELLS para entender que el licitador es económicamente solvente, es proporcionada y permite la competencia de empresas de tamaño diverso, favoreciéndose especialmente la participación de PYMES.

En lo referente a la solvencia técnica y profesional, el PCAP solicita, de acuerdo con el artículo 89.1.a), que se acredite mediante 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 3 últimos años. Así mismo, de acuerdo al artículo 89.1.c) se solicita descripción de las instalaciones técnicas. Dichas instalaciones pueden ser propias o subcontratadas (talleres de montaje, mecanizados de precisión, talleres de soldadura, vacío entre otros. A juicio del CELLS, la exigencia de experiencia previa que establece este criterio, se considera la mejor garantía de que los licitadores concurrentes disponen de los conocimientos necesarios y de los espacios idóneos para la correcta ejecución del contrato en los términos de calidad que se requieren para una instalación científico-técnico singular como el Sincrotrón ALBA. Para determinar que un suministro es de igual o similar naturaleza al que constituye el objeto del contrato se atenderá a lo que establece el propio PCAP, de manera que los licitadores pueden conocer de antemano si cumplen este requisito de selección. También sirven de guía los códigos CPA y CPV que se indican en el cuadro de características.

**Criterios de adjudicación**

Los criterios de adjudicación han sido diseñados para poder identificar la mejor oferta relación calidad-precio, mediante la valoración de una pluralidad de elementos considerados claves para garantizar que la solución propuesta, a la vez que cumple los requisitos técnicos obligatorios indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), sea la de calidad y prestaciones óptimas para cubrir las necesidades descritas en el cuadro de características. Se indican en la tabla siguiente:



| Descripción  | Ponderación   |       |
|--|---|-------|
| ✓ <b>Criterios valorables de manera automática o mediante fórmulas</b> | <b>De 0 a 100 puntos</b>  |       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta económica</li> </ul>  | 50,00 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras de las especificaciones técnicas detalladas en la sección 5.3 del PPT</li> </ul> | 40,00 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantía</li> </ul>  | 05,00 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio medioambiental: Coste del ciclo de vida</li> </ul>                              | 05,00 |

El detalle concreto de dichos criterios se encuentra incluido en el PCAP y en el PPT.

El precio es uno de los criterios que se usan para optimizar la adjudicación del contrato en favor del licitador que presente la mejor oferta relación calidad-precio. La fórmula utilizada para valorarlo, es acorde con los principios de la contratación pública, ya que otorga la mejor puntuación a la oferta más económica, valorándose el resto de ofertas de forma proporcional lineal al precio ofertado.

A su vez, para asegurar que el precio del contrato permite su realización en las condiciones ofertadas, sin riesgos para el CELLS, el PCAP establece los parámetros para considerar si dicho precio es susceptible de considerarse una oferta con valores anormalmente bajo:

Se considerarán desproporcionadas, o anormalmente bajas o temerarias, las ofertas que ofrezcan un precio de adjudicación inferior **en más de 15 unidades porcentuales** a la media aritmética de las ofertas presentadas. Si sólo existiesen dos ofertas, la que sea inferior **en más de 25 unidades porcentuales** a la otra oferta; y si concurriese un único licitador, cuando su oferta **sea menor del 30% del presupuesto base de licitación del contrato de que se trate**.

Por último, se incluye un criterio medioambiental a través del coste del ciclo de vida del suministro, incluyendo las emisiones de CO<sub>2</sub>, de manera que el rendimiento resulte lo más eficiente y sostenible posible.

#### Condiciones especiales de ejecución

**Medioambientales:** Durante la fabricación, almacenamiento, transporte y funcionamiento del suministro objeto del contrato, deberán aplicarse criterios que favorezcan la máxima reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y medidas de promoción del reciclado de productos y el uso de envases reutilizables, en su caso. Limpieza y eliminación final de contenedores, envases, basura y todo tipo de desechos generados en el área de trabajo, cuando corresponda.

#### Modificaciones del contrato

No se prevén modificaciones en el presente contrato.

#### Justificación de la no constitución de garantía definitiva

No aplica.

#### Publicidad

De conformidad con lo establecido en el artículo 63.3.a) de la LCSP, la presente memoria se publica en el perfil del contratante del CELLS.

Caterina Biscari  
Directora



CONSORCI PER A LA CONSTRUCCIÓ, EQUIPAMENT I EXPLOTACIÓ DEL LABORATORI DE LLUM SINCROTRÓ  
CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

Asunto: **Informe jurídico del Pliego de cláusulas administrativas particulares**

**Tipo de contrato:** Suministros

**Procedimiento:** Abierto, armonizado

**Número expediente:** 15/22

**Título:** Suministro de un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del CELLS

Visto el Pliego de cláusulas administrativas particulares (en adelante, "PCAP"), del contrato identificado en el encabezamiento, procede informar que el mismo ha sido redactado de conformidad con las estipulaciones de 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"); del Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley de Contratos del Sector público; del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real 1098/2001, de 12 de octubre, en todo aquello que no haya sido derogado por las dos normas anteriores y del resto de normas aplicables.

Así mismo, el presente PCAP ha sido redactado a partir del PCAP tipo informado por la Abogacía General del Estado en fecha 25 de febrero de 2021 y no ha sido modificado más allá de la concreción de las informaciones relativas a esta licitación.

En este sentido, se destacan los aspectos siguientes:

- a) Se detalla en el PCAP el **procedimiento de adjudicación** seleccionado – abierto armonizado - justificado así mismo en la memoria del expediente del contrato. De igual modo, se justifica en dicha memoria, la **tramitación** – ordinaria - del expediente.
- b) El **presupuesto base de licitación** (PBL) se encuentra convenientemente desglosado, según las previsiones del artículo 100 LCSP y se justifica en la memoria del expediente la determinación del precio. Así mismo, se incluye la información correspondiente del **valor estimado del contrato**, que en el caso del presente contrato coincide con el PBL por no preverse prórrogas ni modificaciones.
- c) El **objeto** del contrato NO se divide en lotes, constando en el expediente y el propio PCAP la correspondiente justificación.
- d) El PCAP contiene una explicación detallada de la documentación que deben presentar los licitadores atendiendo a su naturaleza jurídica y procedencia, incluyendo la posibilidad de otorgar un plazo de subsanación de documentación, por parte los licitadores.
- e) Son perfectamente distinguibles en el PCAP los **criterios de selección** del contratista (solvencia), respecto de los **criterios de adjudicación** mediante los cuales se valorarán las ofertas de los licitadores. La justificación de la elección de ambos elementos se encuentra incluida en la memoria del expediente.



- f) Los **criterios de adjudicación** incluidos en el PCAP, para la valoración de las ofertas, están directamente relacionados con el objeto del contrato, de conformidad con lo establecido en el LCSP y se encuentran debidamente ponderados. Así mismo, se incluyen criterios de carácter medioambiental tal como establece el artículo 31 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética/se incluye justificación de por qué no se establecen criterios de carácter medioambiental tal como establece el artículo 31 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
  
- g) Se incluyen **condiciones de ejecución de carácter medioambiental o social**, tal como prescribe el artículo 202 LCSP.

Por todo lo expuesto, este Servicio Jurídico del CELLS considera que todas las cláusulas del mencionado PCAP se ajustan plenamente a la legalidad vigente aplicable y es apto para regular el contrato que en su día se formalice con el contratista que presente la mejor oferta calidad precio.

Para proceder a la apertura del procedimiento de contratación, el órgano de contratación deberá aprobar, con carácter previo, la documentación del presente expediente de contratación, incluidos los pliegos de condiciones y la reserva de crédito suficiente y adecuado, de acuerdo con lo establecido por el artículo 117 LCSP.

Vanesa Faro  
Responsable de la Sección Jurídica



CONSORCI PER A LA CONSTRUCCIÓ, EQUIPAMENT I EXPLOTACIÓ DEL LABORATORI DE LLUM SINCROTRÓ  
CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

Asunto: **Certificación de la existencia de crédito suficiente y adecuado**

**Tipo de contrato:** Suministros  
**Procedimiento:** Abierto, armonizado  
**Número expediente:** 15/22  
**Título:** Suministro de un sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA del CELLS

Edgar Aigner, Gerente del Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS)

**CERTIFICO:**

La existencia de crédito suficiente y adecuado relativo al objeto, la aplicación presupuestaria, el ejercicio presupuestario y el importe, que se especifican a continuación:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Objeto</b>                         | Suministro del sistema digital de baja potencia de radiofrecuencia (DLLRF) para el anillo de almacenamiento del Laboratorio de Luz Sincrotrón del CELLS |
| <b>Centro de coste</b>                | ACE - Aceleradores  |
| <b>Proyecto contable</b>              | ACERF – ACE RF  |
| <b>Artículo (code)</b>                | Z0004   |
| <b>Partida presupuestaria</b>         | 620.0001  |
| <b>Código de inversión</b>            |   |
| <b>Presupuesto base de licitación</b> | 470.000,00 €, IVA excluido  |
| <b>Anualidades</b>                    | 2022  |

Gerente