

506762-2025 - Licitación

España – Cápsulas de plástico – Suministro de fabricación de cúpulas de polimetacrilato de metilo de muy alta transparencia a luz ultravioleta por termo conformado para la obtención de cubiertas anti-implosión para fotomultiplicadores de 20 pulgadas para el experimento Hyperkamiokande en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

OJ S 146/2025 01/08/2025

Anuncio de contrato o de concesión. Régimen normal

Suministros

1. Comprador

1.1. Comprador

Denominación oficial: Dirección del Consorcio para el Equipamiento y Explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc

Correo electrónico: contratacionpublica@lsc-canfranc.es

Naturaleza jurídica del comprador: Organismo de Derecho público bajo el control de una autoridad estatal

Actividad del poder adjudicador: Servicios públicos generales

2. Procedimiento

2.1. Procedimiento

Título: Suministro de fabricación de cúpulas de polimetacrilato de metilo de muy alta transparencia a luz ultravioleta por termo conformado para la obtención de cubiertas anti-implosión para fotomultiplicadores de 20 pulgadas para el experimento Hyperkamiokande en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Descripción: Hyper-Kamiokande (HK) es el proyecto de construcción de un telescopio de neutrinos internacional, evolución de los detectores Kamiokande y Super-Kamiokande. El detector HK se construirá a 620 m bajo tierra, con el fin de observar neutrinos, desintegración de protones y otros fenómenos físicos. El experimento se llevará a cabo en un enorme tanque cilíndrico de agua, de ~70m de diámetro y ~70 m de profundidad, lleno con una megatonelada de “agua ultrapura” extremadamente transparente, en cuyas paredes serán instalados decenas de miles de fotosensores (Photo-Multiplier Tubes, ‘PMTs’ de aquí en adelante) sensibles a la luz conocida como luz Cherenkov que producen las partículas, como el neutrino, al interactuar con el agua. España participa en esta gran infraestructura de investigación y lo hace a través del Consorcio LSC que será el encargado de coordinar y desarrollar la participación española en la construcción del detector de neutrinos HK, que incluye la financiación de nuevos proyectos y actuaciones a realizar en el HK, para el diseño, fabricación e instalación de cápsulas de protección de fotomultiplicadores. Con tal fin, se ha desarrollado una cubierta “anti-implosión” para cada uno de los PMTs de 20 pulgadas del experimento HK, compuesta por dos partes unidas entre ellas: la primera, formada de acero, que recubre la parte trasera del PMT; y la segunda, conformada a partir de planchas de polimetacrilato de metilo de muy alta transparencia a luz ultravioleta (PMMA UVT), que va situada en la parte delantera del PMT debiendo de ser transparente a los fotones Cherenkov que se pretende detectar con éste. La transparencia a rayos ultravioleta de la cúpula de PMMA UVT es, de largo, el parámetro más importante que determina la funcionalidad de la cubierta protectora para el PMT de 20” de HK. Es por ello que, además de partir de una plancha de PMMA UVT de una transparencia excelente, que ha sido producida explícitamente

para satisfacer las necesidades de transparencia del proyecto HK, se requiere de un proceso de transformación hasta la elaboración de la cúpula que reduzca dicha transparencia el mínimo indispensable. Es por ello por lo que el proceso de transformación que se ha validado hasta la fecha es por termoconformado, en donde la plancha de PMMA UVT es calentada hasta una temperatura en donde puede ser deformada por una sobrepresión de aire, hasta alcanzar la geometría necesaria fijada para la cúpula. Durante todo el proceso, y particularmente durante el proceso de calentado y conformado, hay que evitar, de cualquier manera, que polvo o cualquier otro tipo de impureza pueda adherirse a la superficie de la cúpula conformada, originando una potencial reducción de la alta transparencia a luz UV inicial de la plancha. Además de su transparencia, otro factor crucial para la supervivencia de más de 10 años de toma de datos del experimento HK es la resistencia mecánica de las cubiertas protectoras. El LSC ha realizado pruebas de validación con cubiertas de diferentes espesores conformadas a partir de planchas de PMMA UVT y validado que, un espesor de 13 mm cumple con los mínimos de resistencia necesarios para el proyecto. Así, la cubierta de PMMA UVT generada a partir de una plancha de 13 mm de espesor es suficiente para mitigar la propagación de la onda expansiva, y minimizar los daños causados en el experimento por la pérdida de PMTs rotos.

Identificador del procedimiento: 23f3e9f0-7015-4a11-9106-0b743638d078

Identificador interno: SMPA001/2025

Tipo de procedimiento: Abierto

El procedimiento está acelerado: no

2.1.1. Finalidad

Naturaleza del contrato: Suministros

Clasificación principal (cpv): 44618350 Cápsulas de plástico

2.1.2. Lugar de ejecución

Subdivisión del país (NUTS): Huesca (ES241)

País: España

2.1.3. Valor

Valor estimado, IVA excluido: 899 910,00 EUR

2.1.4. Información general

Base jurídica:

Directiva 2014/24/UE

2.1.6. Motivos de exclusión

Fuentes de los motivos de exclusión: Anuncio

Fraude: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Quiebra: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Participación en una organización delictiva: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Blanqueo de capitales o financiación del terrorismo: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Corrupción: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Delitos de terrorismo o delitos ligados a las actividades terroristas: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Incumplimiento de obligaciones basadas en motivos de exclusión puramente nacionales: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

Trabajo infantil y otras formas de trata de seres humanos: Según motivos declarados en DEUC, conforme a los establecidos en el artículo 71 de la LCSP.

5. Lote

5.1. Lote: LOT-0000

Título: Suministro de fabricación de cúpulas de polimetacrilato de metilo de muy alta transparencia a luz ultravioleta por termo conformado para la obtención de cubiertas anti-implosión para fotomultiplicadores de 20 pulgadas para el experimento Hyperkamiokande en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Descripción: Hyper-Kamiokande (HK) es el proyecto de construcción de un telescopio de neutrinos internacional, evolución de los detectores Kamiokande y Super-Kamiokande. El detector HK se construirá a 620 m bajo tierra, con el fin de observar neutrinos, desintegración de protones y otros fenómenos físicos. El experimento se llevará a cabo en un enorme tanque cilíndrico de agua, de ~70m de diámetro y ~70 m de profundidad, lleno con una megatonelada de “agua ultrapura” extremadamente transparente, en cuyas paredes serán instalados decenas de miles de fotosensores (Photo-Multiplier Tubes, ‘PMTs’ de aquí en adelante) sensibles a la luz conocida como luz Cherenkov que producen las partículas, como el neutrino, al interaccionar con el agua. España participa en esta gran infraestructura de investigación y lo hace a través del Consorcio LSC que será el encargado de coordinar y desarrollar la participación española en la construcción del detector de neutrinos HK, que incluye la financiación de nuevos proyectos y actuaciones a realizar en el HK, para el diseño, fabricación e instalación de cápsulas de protección de fotomultiplicadores. Con tal fin, se ha desarrollado una cubierta “anti-implosión” para cada uno de los PMTs de 20 pulgadas del experimento HK, compuesta por dos partes unidas entre ellas: la primera, formada de acero, que recubre la parte trasera del PMT; y la segunda, conformada a partir de planchas de polimetacrilato de metilo de muy alta transparencia a luz ultravioleta (PMMA UVT), que va situada en la parte delantera del PMT debiendo de ser transparente a los fotones Cherenkov que se pretende detectar con éste. La transparencia a rayos ultravioleta de la cúpula de PMMA UVT es, de largo, el parámetro más importante que determina la funcionalidad de la cubierta protectora para el PMT de 20” de HK. Es por ello que, además de partir de una plancha de PMMA UVT de una transparencia excelente, que ha sido producida explícitamente para satisfacer las necesidades de transparencia del proyecto HK, se requiere de un proceso de transformación hasta la elaboración de la cúpula que reduzca dicha transparencia al mínimo indispensable. Es por ello por lo que el proceso de transformación que se ha validado hasta la fecha es por termoconformado, en donde la plancha de PMMA UVT es calentada hasta una temperatura en donde puede ser deformada por una sobrepresión de aire, hasta alcanzar la geometría necesaria fijada para la cúpula. Durante todo el proceso, y particularmente durante el proceso de calentado y conformado, hay que evitar, de cualquier manera, que polvo o cualquier otro tipo de impureza pueda adherirse a la superficie de la cúpula conformada, originando una potencial reducción de la alta transparencia a luz UV inicial de la plancha. Además de su transparencia, otro factor crucial para la supervivencia de más de 10 años de toma de datos del experimento HK es la resistencia mecánica de las cubiertas protectoras. El LSC ha realizado pruebas de validación con cubiertas de diferentes espesores conformadas a partir de planchas de PMMA UVT y validado que, un espesor de 13 mm cumple con los mínimos de resistencia necesarios para el proyecto. Así, la cubierta de PMMA UVT generada a partir de una plancha de 13 mm de espesor es suficiente para mitigar

la propagación de la onda expansiva, y minimizar los daños causados en el experimento por la pérdida de PMTs rotos.

Identificador interno: SMPA001/2025

5.1.1. Finalidad

Naturaleza del contrato: Suministros

Clasificación principal (cpv): 44618350 Cápsulas de plástico

5.1.2. Lugar de ejecución

Subdivisión del país (NUTS): Huesca (ES241)

País: España

5.1.3. Duración estimada

Fecha de inicio: 03/11/2025

Fecha de finalización de la duración: 30/06/2026

5.1.6. Información general

Participación reservada:

La participación no está reservada.

Proyecto de contratación pública financiado total o parcialmente con fondos de la UE

La contratación pública está cubierta por el Acuerdo sobre Contratación Pública (ACP): no

5.1.9. Criterios de selección

Fuentes de los criterios de selección: Documento de contratación

5.1.10. Criterios de adjudicación

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Capacidad productiva mensual.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 5,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Certificación de espacio de trabajo como sala blanca .

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 4,00

Criterio:

Tipo: Precio

Descripción: Oferta económica.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 66,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Ciclo termico de conformacion.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 4,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Descripción de las condiciones de almacenamiento disponibles.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 3,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Descripción de los medios materiales que van a ser empleados en el proyecto.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 3,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Equipo de trabajo asignado al proyecto.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 3,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Experiencia de trabajo en ambientes limpios.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 3,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Propuesta de marcaje para la identificación y trazabilidad de las cúpulas a suministrar.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 2,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Propuesta de medidas que mitiguen el impacto de atrasos.

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 3,00

Criterio:

Tipo: Calidad

Descripción: Técnica de termo formación utilizada para generar las muestras..

Categoría del criterio de adjudicación de peso: Ponderación (puntos, exacto)

Criterio de adjudicación: número: 4,00

5.1.11. Pliegos de contratación

Dirección de los pliegos de contratación: https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=dwrX0U6BHiVVYjgxA4nMUw%3D%3D

5.1.12. Condiciones de la contratación pública

Condiciones de presentación:

Presentación electrónica: Obligatoria

Dirección para la presentación: https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=dwrX0U6BHiVVYjgxA4nMUw%3D%3D

Lenguas en las que pueden presentarse las ofertas o solicitudes de participación: español

Catálogo electrónico: No autorizada

Plazo de recepción de ofertas: 15/09/2025 15:00:00 (UTC+02:00) Hora de Europa Oriental, hora de verano de Europa Central

Plazo en el que la oferta debe seguir siendo válida: 2 Meses

Información sobre la apertura pública:

Fecha de apertura: 06/10/2025 12:00:00 (UTC+02:00) Hora de Europa Oriental, hora de verano de Europa Central

Lugar: Edificio Sede Consorcio Laboratorio Subterráneo de Canfranc

Condiciones del contrato:

La ejecución del contrato debe realizarse en el marco de programas de empleo protegido: No
Condiciones relativas a la ejecución del contrato: Cumplimiento de alguna de las descritas en el Anexo XIII del Pliego de Clausulas Administrativas Particulares..

Facturación electrónica: Obligatoria

Se utilizarán pedidos electrónicos: no

Se utilizará el pago electrónico: sí

5.1.15. Técnicas

Acuerdo marco:

Ningún acuerdo marco

Información sobre el sistema dinámico de adquisición:

Ningún sistema dinámico de adquisición

Subasta electrónica: no

5.1.16. Información adicional, mediación y recurso

Organización encargada de los procedimientos de recurso: Dirección del Consorcio para el Equipamiento y Explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc - Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales

Información sobre los plazos de revisión: Se podrá presentar recurso ante el Tribunal Administrativo Central de Recursos contractuales dentro de los diez días naturales siguientes.

Organización que proporciona más información sobre los procedimientos de recurso:

Dirección del Consorcio para el Equipamiento y Explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc - Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales

8. Organizaciones

8.1. ORG-0001

Denominación oficial: Dirección del Consorcio para el Equipamiento y Explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc

Número de registro: 40045610006901

Número de registro: S2200015B

Localidad: Canfranc Estación

Código postal: 22880

Subdivisión del país (NUTS): Huesca (ES241)

País: España

Punto de contacto: Dirección del Consorcio para el Equipamiento y Explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc

Correo electrónico: contratacionpublica@lsc-canfranc.es

Teléfono: 974373474

Fax: 974373475

Dirección de internet: <http://www.lsc-canfranc.es>

Perfil de comprador: <https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:perfilContratante&idBp=qkLD6FJVYgs%3D>

Otros puntos de contacto:

Denominación oficial: Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales

Localidad: Madrid

Código postal: 28020

Subdivisión del país (NUTS): Madrid (ES300)

País: España

Correo electrónico: tribunal_recursos.contratos@hacienda.gob.es

Otros puntos de contacto:

Denominación oficial: Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales

Localidad: Madrid

Código postal: 28020

Subdivisión del país (NUTS): Madrid (ES300)

País: España

Funciones de esta organización:

Comprador

Organización encargada de los procedimientos de recurso

Organización que proporciona más información sobre los procedimientos de recurso

Información del anuncio

Identificador/versión del anuncio: b37b2f0e-1f5a-471c-aca9-d36fa6c2b610 - 01

Tipo de formulario: Licitación

Tipo de anuncio: Anuncio de contrato o de concesión. Régimen normal

Subtipo de anuncio: 16

Fecha de envío del anuncio: 31/07/2025 12:45:54 (UTC+02:00) Hora de Europa Oriental, hora de verano de Europa Central

Lenguas en las que este anuncio está disponible oficialmente: español

Número de publicación del anuncio: 506762-2025

Número de la edición del DO S: 146/2025

Fecha de publicación: 01/08/2025