

CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS EN EL ÁMBITO DEL
PROYECTO 0091_AGERAR_PLUS_6_E

EXPEDIENTE	0091_AGERAR_PLUS_6_E
TÍTULO	Suministro e instalación de equipamiento de generación renovable, almacenamiento y demanda flexible para su evaluación y ensayo, incluyendo los sistemas necesarios para su comunicación, monitorización y control para el proyecto 0091_AGERAR_PLUS_6_E del Programa de Cooperación Interreg VI-A España – Portugal POCTEP 2021-2027.

EXP: 0091_AGERAR_PLUS_6_E

OBJETO DEL CONTRATO

ITG forma parte del consorcio del **proyecto 0091_AGERAR_PLUS_6_E** POCTEP del Programa de Cooperación Interreg VI-A España – Portugal POCTEP 2021-2027.

Se desarrolla en los siguientes puntos el equipo necesario y/o servicios a contratar y la actividad asociada del proyecto, concretando su finalidad:

- 1) Provisión e instalación de módulos fotovoltaicos, Inversores híbridos y sistemas de almacenamiento basados en baterías.
 - Actividades asociadas:
 - **Actividad 2.** Evaluación y ensayo de tecnologías. En esta actividad se realizará un ensayo para la determinación de los parámetros técnicos de los equipos.
 - **Actividad 4.** Demostración y validación. Uso de los inversores y baterías para la validación de los sistemas de control y gestión desarrollados.
- 2) Provisión de accesorios de fontanería y circuitos de aire para la interconexión de un sistema de bomba de calor, termoacumulador y depósito de almacenamiento de agua caliente sanitaria y perfilería de aluminio para su montaje en un sistema compacto. Se contempla adicionalmente la instalación y otras acciones necesarias para la acometida de agua.

El instituto dispone ya de la bomba de calor, termoacumulador y sistema de almacenamiento de PCMs. Se proporcionará como Anexo un esquema del sistema.

- **Actividad 2.** Evaluación y ensayo de tecnologías. En esta actividad se realizará un ensayo para la determinación de los parámetros técnicos de los equipos.
- **Actividad 4.** Demostración y validación. Uso del sistema conjunto para la validación de los sistemas de control y gestión desarrollados para la flexibilización de la demanda de ACS.

DATOS DEL PROYECTO

- **Programa:** Interreg V A España Portugal (POCTEP)
- **Nombre del Proyecto:** 0091_AGERAR_PLUS_6_E. Almacenamiento y Gestión de Energía Renovable para el fomento de la participación de pequeños y medianos del Programa de Cooperación Interreg VI-A España – Portugal POCTEP 2021-2027
- **Acrónimo:** Agerar+.
- **Código de identificación:** 0091_AGERAR_PLUS_6_E.
- **Plazo de duración del proyecto:** 01/09/2023 a 31/08/2026.
- **Presupuesto total:** 1.442.938,91 €
- **FEDER del presupuesto:** 1.082.204,18 € €. Tasa de cofinanciación: 75%.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

El Proyecto se enmarca dentro de la Cooperación Territorial Europea, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea, por lo que los servicios a contratar se adecuarán, además de a la normativa nacional vigente, a las siguientes normativas comunitarias:

- ✓ FEDER: Reglamento (UE) 2021/1058 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión.
- ✓ INTERREG: Reglamento (UE) 2021/1059 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, sobre disposiciones específicas para el objetivo de cooperación territorial europea (Interreg) que recibe apoyo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional y de los instrumentos de financiación exterior.
- ✓ DISPOSICIONES COMUNES: Reglamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

Se detallan a continuación las características del equipamiento, así como del servicio y suministro del mismo:

- **Módulos fotovoltaicos, inversores híbridos y sistemas de almacenamiento basados en baterías:**
 - **Módulos fotovoltaicos:**
 - Los módulos deberán ser monocristalinos de fabricante Tier I.
 - Se solicita una potencia fotovoltaica de 6.12 kWp o superior.
 - La potencia unitaria de los paneles debe estar comprendida entre 450 kWp y 550 kWp. La eficiencia de los módulos será superior al 21.1 %.
 - Equipos, cables y sistemas auxiliares para la conexión a las microrredes y a la red del edificio.
 - Los módulos deberán ofrecer garantía según la legislación vigente y una eficiencia superior al 84% a los 25 años. La eficiencia ofrecida al final del primer año debe ser igual o superior al 98%.
 - Se escogerá una cantidad tal que sea compatible con el inversor seleccionado.

- **Inversores híbridos:**
 - El inversor deberá permitir la gestión remota.
 - El inversor deberá presentar comunicación con el sistema de baterías y permitir acceder a la monitorización de sus datos y su control.
 - En cuanto a la monitorización se requerirá poder acceder a tensión, intensidad, temperatura, estado de carga y potencia de las baterías.
 - En cuanto al control, hace referencia a la posibilidad de establecer la potencia de carga/descarga de las baterías de forma remota.
 - **Sistemas de almacenamiento basados en baterías.**
 - Se requerirá de una capacidad de almacenamiento mínima de 6.12 kWp.
 - Las baterías serán preferiblemente de Litio hierro fosfato o similar en cuanto a prestaciones y seguridad.
 - Se permiten conexiones en alta tensión (batería integra convertidor DC DC) o en baja tensión (sin convertidor), pero en ambos casos será necesaria la medida de las variables en baja tensión (antes de convertidor DC DC si lo hubiere).
 - **Instalación del sistema:**
 - Se requiere de la instalación e interconexión de los diferentes elementos, así como su configuración.
 - Adicionalmente se deberán incluir los accesorios, cableado y elementos de protección necesarios para su instalación.
 - Los módulos fotovoltaicos irán instalados en cubierta, mientras que el inversor y sistema de baterías en una estancia interior.
 - **Se exigirá una garantía mínima de un año desde fecha de puesta en marcha o según normativa vigente.**
 - **Se requerirá la legalización de la instalación (Proyecto, O.C.A. y cualquier otra acción necesaria).**
- **Sistema de evaluación de demanda flexible de Agua Caliente Sanitaria (ACS):**

El objetivo es el montaje de un equipo experimental en el que se pueda comparar el funcionamiento de un termoeléctrico (ya se dispone de uno) y una bomba de calor para agua caliente sanitaria (ya se dispone de una), siguiendo el diagrama adjunto. Además, los dos equipos se podrán conectar a un depósito adicional (ya se dispone de uno, TANQUE PCMS).

- Se propone un montaje sobre una estructura de perfiles (de aluminio).
- Las conexiones de agua entre equipos se realizarán preferiblemente con manguera flexible, que irá aislada para minimizar las fugas de calor.
- Tubería/valvulería/etc. de agua equivalente a DN15 (1/2").
- Se realizará la conexión del circuito de agua a la de la red do edificio.
- El "CONSUMO ACS" irá conectado a desagüe, así como otros puntos indicados en el diagrama y para permitir el vaciado de estos equipos (o conexión a la válvula de seguridad).
- La bomba de calor es del tipo:
<https://www.cointra.es/catalogo/bomba-de-calor-para-ac-s-oasis-lt-90/> o similar.
El foco térmico será el aire, que se pretenderá acondicionar con un sistema de válvulas (comportas de regulación), y utilizando un volumen estanco (ya disponible) al que habría que conectar los diferentes conductos de aire (diámetro 125 mm).
El termoeléctrico es un Junker Elacell de 80l.
- En diferentes puntos del circuito de agua y aire (por definir) se pretende incluir sensores de temperatura (envainados y conectados con rosca a uniones de tipo T, o similar) y dos caudalímetros de tipo electromagnético.
- Equipamiento auxiliar y realización de las adaptaciones necesarias en la infraestructura para el correcto funcionamiento de los equipos.

- Se exigirá una garantía mínima de un año desde fecha de puesta en marcha o según normativa vigente.
- Se requerirá la legalización de la instalación (Proyecto, O.C.A. y otras acciones necesarias).
- Transporte e instalación en la dirección del licitante:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA
Nave Galaxy-Lab de ITG
AVENIDA PEDRALONGA 32 (ANTIGUA FÁBRICA ARMAS) I SN
15009 A CORUÑA – ES

Se habilita la opción de que las empresas interesadas en la licitación puedan realizar una visita al laboratorio de ITG para conocer in-situ las instalaciones y poder adaptar mejor su propuesta. Para tal efecto, se habilita la semana del **29 de julio al 2 de agosto** en la dirección arriba mencionada en horario de 9:00 a 14:00. Las empresas interesadas deberán contactar con una antelación mínima de 24h a la realización de la visita con ITG a través del **teléfono 657 892 816**.

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL PLIEGO

El alcance de envío de documentación se distribuirá en dos fases, en fase de propuesta y en fase de adjudicación, quedando repartida como se indica en las tablas inferiores.

En caso de incumplimiento con la entrega de esta considerará una penalización en la puntuación de evaluación en fase de oferta y una retención económica del último hito de pago en fase de adjudicación hasta su resolución definitiva.

FASE DE PROPUESTA	FORMATO	IDIOMA
1. Documentación técnica de equipos y sistemas (hojas de características, esquemas eléctricos e hidráulicos, diagramas de proceso e instrumentación)	PDF	Español/ Inglés
FASE DE ADJUDICACIÓN	FORMATO	IDIOMA
2. Plan de mantenimiento	PDF	Español/ Inglés
3. Manuales de instrucciones (Transporte, Instalación, Operación, Mantenimiento)	PDF	Español
4. Declaración CE de los sistemas suministrados	PDF	Español
5. Certificados de garantía	PDF	Español

PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS

ITG se reserva el derecho de cancelar el contrato de adjudicación en caso de incumplimiento grave por parte del proveedor o causas de fuerza mayor que impidan el suministro al país de destino. También se considerarán motivo de cancelación, la quiebra, suspensión de pagos, o el concurso de la entidad suministradora, en tales casos la cancelación no supondrá ningún coste para ITG.

Como medida de protección del proveedor ITG notificará por escrito el contenido del incumplimiento y el proveedor dispondrá de un plazo de 30 días naturales para su subsanación.

CONTENIDO DE LA OFERTA

Cada licitador deberá presentar en **sobre B**:

- Memoria técnica, con extensión máxima de 15 páginas (más anexos, sin límite de extensión), donde describa la solución propuesta incluyendo, al menos:
 - Equipos a instalar
 - Sistemas de comunicaciones
 - Esquema unifilar de la solución
 - Descriptivo visual de la solución a implementar (imagen, renderizado, etc.)
 - Documentación técnica de equipos y sistemas (hojas de características, esquemas eléctricos, etc.)

PRECIO, PLAZO Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS

PRECIO

El precio total del contrato no podrá superar el presupuesto base de la licitación y su importe será distribuido acorde a la clasificación pertinente y partidas presupuestarias de proyecto **0091_AGERAR_PLUS_6_E**, debiendo emitirse una única factura que haga mención explícita al código del proyecto en la misma.

PLAZO

Los trabajos se desarrollarán desde la adjudicación del contrato hasta la fecha límite de 4 de diciembre de 2024 y en ningún caso más allá del 31 de diciembre

CONDICIONES DE ENTREGA

La mercancía se entregará e instalará en:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA
Nave Galaxy-Lab de ITG
AVENIDA PEDRALONGA 32 (ANTIGUA FÁBRICA ARMAS) I SN
15009 A CORUÑA - ES

El proveedor debe encargarse del seguro de transporte de la misma.