

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO PARA TELEMEDIDA DE NIVELES Y CAUDALES EN PIEZÓMETROS Y MANANTIALES, “PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATIONEU”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

EREF.: TEC0006339

Justificación de la contratación

Se realiza la presente contratación para dar cumplimiento a los encargos:

- 1º Dentro del encargo, con código de actuación 3056411. “Mejora de la red de medida de manantiales de aguas subterráneas e integración en redes de hidrología de los organismos de cuenca” existen una serie de partidas a la adquisición de equipamiento para la instalación y puesta en marcha de instalaciones para la automatización de medida de caudales. Para poder realizar los trabajos anteriormente mencionados, es necesaria la adquisición de los correspondientes equipos que permitan la automatización del registro de caudales de agua en manantiales.
- 2º Dentro del encargo, con código de actuación 3056385. “Ampliación de la red piezométrica para mejorar el seguimiento del estado cuantitativo de las aguas subterráneas. Fase 1”, se encuentran las partidas relativas al material para la automatización de lectura de piezómetros, así como para la adquisición de un stock de repuestos para los trabajos de instalación y mantenimiento de estas instalaciones. Para poder realizar los trabajos anteriormente mencionados, es necesaria la adquisición de los correspondientes sistemas de telemetria, que permitan la automatización del registro de los niveles de agua en la Red Piezométrica.

Códigos CPV:

Lote 1	31644000	Registadores diversos de datos.
Lote 2	38422000	Equipo de medida del nivel (SIC principal)
Lotes 5	31400000	Acumuladores, pilas y baterías de pilas
Lote 3	31224300	Cajas de conexión
Lote 4	32352000	Antenas y reflectores

Lote 6	38421100	Contadores de agua
--------	----------	--------------------

La presente licitación se divide en los siguientes lotes:

- Lote 1: Equipo de adquisición de datos y comunicaciones de propósito general con entrada analógica 4–20 mA y protocolos MQTT, FTP y OPC
- Lote 2: Sensor de nivel por presión hidrostática con salida analógica 4 -20 mA .
- Lote 3: Caja de conexión para sensor de presión hidrostática.
- Lote 4: Antena de comunicación tipo seta.
- Lote 5: Baterías para equipos de telemedida.
- Lote 6: Contador por ultrasonidos.

Justificación de la elección del procedimiento de licitación

El citado Encargo está financiado por fondos UE Next Generation, y el valor estimado del contrato está por debajo de 221.000 euros; siendo por ello que el procedimiento de licitación se ajusta a los umbrales del procedimiento abierto simplificado, y no se realiza fraccionamiento para eludir un procedimiento superior.

Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación, del IVA y de valor estimado del contrato

El presupuesto base de licitación se ha calculado en base a la experiencia en la compra de materiales similares durante los años 2019 a 2022 mediante las licitaciones de referencia TEC00005321, TEC00005576, TEC00006163 y contrato de referencia 000008704 así como el número de unidades previstas.

Para el cálculo del IVA, se le aplica el tipo impositivo general, aplicable en todos los artículos, a la base imponible que coincide con el presupuesto base de licitación.

El presupuesto global máximo de licitación es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a CIENTO CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (143.875,05 €) IVA incluido de los cuales CIENTO DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS (118.905,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS

SETENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (24.970,05 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente desglose en lotes:

LOTE 1

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a VEINTICUATRO MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS (24.212,10 €) IVA incluido de los cuales VEINTE MIL DIEZ EUROS (20.010,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y CUATRO MIL DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS (4.202,10 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
46	Equipo de adquisición de datos y comunicaciones de propósito general con entrada analógica 4-20 mA y protocolos MQTT, FTP y OPC	435,00€	20.010,00 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 1 (IVA no incluido)			20.010,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			4.202,10 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 1 (IVA incluido)			24.212,10 €

LOTE 2

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a SETENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y

CINCO CÉNTIMOS (70.476,45 €) IVA incluido de los cuales CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS (58.245,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y DOCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (12.231,45 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
31	Sensor de nivel por presión hidrostática con salida analógica 4 - 20 mA .	715,00 €	22.165,00 €
8.800	Metro de cable para sensor de presión hidrostática	4,10 €	36.080,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA no incluido)			58.245,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			12.231,45 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA incluido)			70.476,45 €

LOTE 3

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (7.925,50 €) IVA incluido de los cuales SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS (6.550,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (1.375,50 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
131	Caja de conexión para sensor de presión hidrostática	50,00 €	6.550,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 3 (IVA no incluido)			6.550,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			1.375,50 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 3 (IVA incluido)			7.925,50 €

LOTE 4

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS (9.680,00 €) IVA incluido de los cuales OCHO MIL EUROS (8.000,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS (1.680,00 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
200	Antena de comunicación tipo seta	40,00 €	8.000,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 4 (IVA no incluido)			8.000,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			1.680,00 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 4 (IVA incluido)			9.680,00 €

LOTE 5

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTIUNO EUROS (24.321,00 €) IVA incluido de los cuales VEINTE MIL CIEN EUROS (20.100,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTIUNO EUROS (4.221,00 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
50	Batería 3,6 V 36 Ah	80,00 €	4.000,00 €
100	Batería 7,4 V 38 Ah	110,00 €	11.000,00 €
30	Batería 10,8 V 56 Ah	170,00 €	5.100,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 5 (IVA no incluido)			20.100,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			4.221,00 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 5 (IVA incluido)			24.321,00 €

LOTE 6

El presupuesto máximo de licitación para este lote es estimado por estar éste condicionado al volumen de servicios solicitados por Tragsatec durante el período de vigencia del contrato, si bien, a título meramente orientativo se estima que, en función del consumo estimado para el período de vigencia, el importe del contrato podría ascender a SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA EUROS (7.260,00 €) IVA incluido de los cuales SEIS MIL EUROS (6.000,00 €) corresponden al Presupuesto Base de Licitación estimado sin IVA y MIL DOSCIENTOS SESENTA EUROS (1.260,00 €) corresponden al IVA de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº ud	Descripción	Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total
4	Contador por ultrasonidos	1.500,00 €	6.000,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 6 (IVA no incluido)			6.000,00 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (21 %)			1.260,00 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 6 (IVA incluido)			7.260,00 €

PARA TODOS LOS LOTES:

- En virtud del carácter abierto del contrato, TRAGSATEC no se compromete a la adquisición de la totalidad de unidades del lote, siendo el número de unidades orientativo, no teniendo obligación de adquirir un número mínimo.
- Se entenderán incluidos en dicho/s importe/s los gastos accesorios o complementarios, necesarios relativos a la empresa adjudicataria para la correcta realización del objeto del presente pliego tales como transporte, gastos de desplazamiento, dietas, seguros, tributos y cualquier otro coste que se estime necesario para la correcta ejecución del objeto del presente pliego.
- No se admitirán las ofertas que superen el presupuesto base de licitación. Tampoco serán admitidas ofertas parciales, deberán ofertarse todos los precios unitarios.
- El licitador podrá presentar oferta para uno, o varios lotes. Asimismo, podrá ser adjudicatario de uno o de varios lotes.

El precio del contrato se ha obtenido de acuerdo con el siguiente desglose de costes:

	Total	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	LOTE 5	LOTE 6
COSTES DIRECTOS del proveedor	95.162,06 €	16.014,40 €	46.614,65 €	5.242,10 €	6.402,56 €	16.086,43 €	4.801,92 €
COSTES INDIRECTOS del proveedor	4.758,10 €	800,72 €	2.330,73 €	262,10 €	320,13 €	804,32 €	240,10 €
TOTAL COSTES ACTIVIDAD	99.920,16 €	16.815,12 €	48.945,38 €	5.504,20 €	6.722,69 €	16.890,75 €	5.042,02 €
COSTES GENERALES (13 %)	12.989,63 €	2.185,97 €	6.362,90 €	715,55 €	873,95 €	2.195,80 €	655,46 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	5.995,21 €	1.008,91 €	2.936,72 €	330,25 €	403,36 €	1.013,45 €	302,52 €

Valor estimado del contrato

El valor estimado del contrato asciende a la cantidad de CIENTO DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS (118.905,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	118.905,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (IVA no incluido)	118.905,00 €

LOTE 1

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de VEINTE MIL DIEZ EUROS (20.010,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 1 (IVA no incluido)	20.010,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 1 (IVA no incluido)	20.010,00 €

LOTE 2

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS (58.245,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA no incluido)	58.245,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 2 (IVA no incluido)	58.245,00 €

LOTE 3

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS (6.550,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 3 (IVA no incluido)	6.550,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 3 (IVA no incluido)	6.550,00 €

LOTE 4

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de OCHO MIL EUROS (8.000,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 4 (IVA no incluido)	8.000,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 4 (IVA no incluido)	8.000,00 €

LOTE 5

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de VEINTE MIL CIEN EUROS (20.100,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 5 (IVA no incluido)	20.100,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 5 (IVA no incluido)	20.100,00 €

LOTE 6

El valor estimado del contrato para este lote asciende a la cantidad de SEIS MIL EUROS (6.000,00 €) IVA no incluido. En este importe se ha tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 6 (IVA no incluido)	6.000,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO LOTE 6 (IVA no incluido)	6.000,00 €

No se prevén, en ningún lote, ni modificaciones ni prórrogas que supongan aumento de importe de la presente licitación por lo que el valor estimado del contrato coincide con el presupuesto base de licitación sin IVA.

Justificación de los criterios de solvencia exigidos en los Pliegos y de la clasificación de contratistas exigida

Clasificación de contratistas

No aplica en los contratos de suministro

Solvencia económica y financiera

Declaración responsable firmada electrónicamente por el representante legal de la empresa licitante que indique una cifra anual de negocios referida al mejor ejercicio de los últimos tres años disponibles (2020,

2021 y 2022) en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del licitador y de presentación de las ofertas por importe igual o superior a las siguientes cantidades, impuestos indirectos no incluidos:

- Lote 1: TREINTA MIL QUINCE EUROS (30.015,00 €)
- Lote 2: OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS (87.365,00 €)
- Lote 3: NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS (9.825,00 €)
- Lote 4: DOCE MIL EUROS (12.000,00 €)
- Lote 5: TREINTA MIL CIENTO CINCUENTA EUROS (30.150,00 €)
- Lote 6: NUEVE MIL EUROS (9.000,00 €)

En el caso de ofertar a más de un lote la cifra anual de negocios a acreditar deberá ser igual o superior a la acumulación de las cantidades anteriores.

Con este criterio de solvencia nos aseguremos que la empresa adjudicataria tiene un volumen de negocio acorde al importe de la licitación, por lo que dicha empresa tiene una capacidad económica y profesional demostrada durante años para llevar a cabo trabajos de similar envergadura a los del objeto del contrato.

Solvencia técnica y profesional

1º **TODOS LOS LOTES.** Declaración responsable, firmada electrónicamente por el representante legal de la empresa licitante que indique que han realizado servicios de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato (relativos al mismo código CPV respectivo de cada uno de los lotes) en el año de mayor ejecución de los últimos tres (3) años naturales (2021, 2022 y 2023) por un importe igual o superior a las siguientes cantidades, impuestos indirectos no incluidos:

- Lote 1: CATORCE MIL SIETE EUROS (14.007,00 €) – CPV31644000-Registadores diversos de datos.
- Lote 2: CUARENTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS (40.772,00 €) – CPV38422000 - Equipo de medida del nivel (SIC principal)
- Lote 3: CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS (4.585,00 €) – CPV31400000 - Acumuladores, pilas y baterías de pilas
- Lote 4: CINCO MIL SEISCIENTOS EUROS (5.600,00 €) – CPV31224300 -Cajas de conexión
- Lote 5: CATORCE MIL SETENTA EUROS (14.070,00 €) – CPV32352000 -Antenas y reflectores
- Lote 6: CUATRO MIL DOSCIENTOS EUROS (4.200,00 €) – CPV38421100 -Contadores de agua

En el caso de ofertar a más de un lote la cifra a acreditar deberá ser igual o superior a la acumulación de las cantidades indicadas para cada lote. No obstante, el CPV será el que aplique a cada lote para el que el licitador presenta oferta.

Junto con dicha declaración se deberá adjuntar una relación de dichos suministros en la que se indique las fechas de realización el importe total anual por cliente, el destinatario y la descripción del suministro realizado.

- 2º **Lotés 1, 2, 3, 4 y 5.** Declaración responsable, firmada electrónicamente por el representante legal de la empresa indicando que, en caso de ser seleccionado como mejor oferta, aportará la siguiente documentación*:

Lote 1: Equipo de adquisición de datos y comunicaciones de propósito general con entrada analógica 4-20 mA y protocolos de comunicaciones MQTT, FTP y OPC.

Manual de operación emitido por el fabricante del registrador. Deberá contener las indicaciones de funcionamiento, operación y características técnicas, para todas y cada una de las funciones disponibles para el usuario en el hardware y software suministrado. El contenido del manual de operación del registrador de datos al menos será el siguiente.

- Descripción del equipo: Dimensiones, tipo de envolventes, elementos mecánicos de conexión y anclaje.
- Descripción del tipo de interfaces de comunicación de que dispone el equipo.
- Tipos de conectores de los que dispone el equipo.
- Instrucciones de conexionado eléctrico, introducción de tarjeta SIM y conexión de antena.
- Características de consumo eléctrico en las diferentes situaciones de funcionamiento del equipo.
- Estimación de la autonomía de las baterías.
- Configuración de las funciones FTP, MQTT, NTP.
- Configuración de la entrada 4 – 20 mA para lectura del sensor.
- Programación de envío de datos.
- Realización de test de funcionamiento del equipo.

Documentación de la antena del registrador. Al menos se deberá aportar la siguiente información:

- Tecnologías de comunicación con las que puede operar (2G/3G/4G/Wifi/Bluetooth, etc).
- Impedancia.
- Polarización.
- Potencia.

- Temperatura de operación.
- Dimensiones.
- Conector.
- Curva Ganancia-Frecuencia.
- Diagrama de radiación.

Documentación de las baterías del registrador. Al menos se deberá aportar la siguiente información:

- Esquema de interconexión de las pilas que forman la batería.
- Material utilizado en la envolvente.
- Capacidad total de la batería.
- Tensión de la batería.
- Corriente de descarga de la batería.
- Tipo de conector utilizado.
- Para las pilas que forman la batería se incluirá la ficha técnica correspondiente, que al menos incluirá lo siguientes datos.
 - Voltaje.
 - Capacidad.
 - Corriente de descarga continua.
 - Pulso máximo de descarga.
 - Temperatura de operación.
 - Dimensiones.
 - Peso.
 - Curva de descarga voltaje-tiempo.
 - Curva voltaje-temperatura.

No se tendrán en cuenta documentaciones relativas a las características de los equipos, que hayan sido emitidas por el distribuidor de los equipos, esta documentación será emitida exclusivamente por el fabricante de los mismos.

Lote 2 Sensor de nivel por presión hidrostática con salida analógica 4 -20 mA.

Manual de operación emitido por el fabricante del equipo. Deberá contener las indicaciones de funcionamiento, operación y características técnicas, para todas y cada una de las funciones disponibles para el usuario en el hardware y software suministrado. El contenido del manual de operación del sensor al menos será el siguiente.

- Descripción del equipo: Dimensiones, tipo de envolventes, elementos mecánicos de conexión y anclaje.
- Descripción del tipo de interfaces de comunicación de que dispone el equipo y procedimiento de operación de los mismos.

- Tipos de conectores de los que dispone el equipo.
- Instrucciones de conexionado eléctrico.
- Características de consumo eléctrico en las diferentes situaciones de funcionamiento del equipo.
- Características técnicas de la caja de conexión del sensor.

Certificado de calibración. Deberá ser emitido por el fabricante e indicará el error cometido por el instrumento en comparación con una sonda patrón u otro elemento de referencia asimilable. Será emitido por el fabricante o por un laboratorio acreditado para la calibración de este tipo de instrumentos. Todos los instrumentos que forman parte del suministro deberán entregarse con un certificado de calibración con la misma información.

No se tendrán en cuenta documentaciones relativas a las características de los equipos, que hayan sido emitidas por el distribuidor de los equipos, esta documentación será emitida exclusivamente por el fabricante de los mismos.

Lote 3 Caja de conexión para sensor de presión hidrostática.

Manual de operación emitido por el fabricante del equipo. Deberá contener las características técnicas de la caja de conexión del sensor.

No se tendrán en cuenta documentaciones relativas a las características de los equipos, que hayan sido emitidas por el distribuidor de los equipos, esta documentación será emitida exclusivamente por el fabricante de los mismos.

Lote 4 Antena de comunicación tipo seta

Fichas técnicas. Al menos se deberá aportar la siguiente información:

- Tecnologías de comunicación con las que puede operar (2G/3G/4G/Wifi/Bluetooth, etc).
- Impedancia.
- Polarización.
- Potencia.
- Temperatura de operación.
- Dimensiones.
- Conector.
- Curva Ganancia - Frecuencia.
- Curva Perdida de retorno - Frecuencia.

- Curva VSWR – Frecuencia
- Curva Eficiencia de radiación – Frecuencia.
- Diagrama de radiación planos xy, xz e yz, para las frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 1700 MHz, 2500 MHz y 2600 MHz.

No se tendrán en cuenta documentaciones relativas a las características de los equipos, que hayan sido emitidas por el distribuidor de los equipos, esta documentación será emitida exclusivamente por el fabricante de los mismos.

Lote 5: Baterías.

Fichas técnicas. Al menos se deberá aportar la siguiente información para cada una de las baterías:

- Esquema de interconexión de las pilas que forman la batería.
- Material utilizado en la envolvente.
- Capacidad total de la batería.
- Tensión de la batería.
- Corriente de descarga de la batería.
- Tipo de conector utilizado.
- Para las pilas que forman la batería se incluirá la ficha técnica correspondiente, que al menos incluirá lo siguientes datos.
 - Voltaje.
 - Capacidad.
 - Corriente de descarga continua.
 - Pulso máximo de descarga.
 - Temperatura de operación.
 - Dimensiones.
 - Peso.
 - Curva de descarga voltaje-tiempo.
 - Curva voltaje-temperatura.

No se tendrán en cuenta documentaciones relativas a las características de los equipos, que hayan sido emitidas por el distribuidor de los equipos, esta documentación será emitida exclusivamente por el fabricante de los mismos.

3º **Lotes 1,2,3 y 4.** Declaración responsable, firmada electrónicamente por el representante legal de la empresa indicando que, en caso de ser seleccionado como mejor oferta, aportará una muestra de:

A) Lote 1: Equipo de adquisición de datos y comunicaciones de propósito general con entrada analógica 4-20 mA y protocolos de comunicaciones MQTT, FTP y OPC. A dicho equipo se le

realizar una comprobación de funcionamiento del mismo, que consistirá en:

- Conexión de sensor de presión hidrostática a la entrada analógica del equipo. El sensor será puesto a disposición a tal efecto por Tragsatec.
- Programación del sistema mediante el software de configuración in situ de acuerdo con lo indicado en el PPT.
- Envío de un archivo de texto plano que contenga los datos registrados por el equipo durante media hora, mediante la utilización del protocolo FTP debiendo utilizar la VPN y servidor ambos puestos a disposición a tal efecto por Tragsatec. En el caso de que el equipo utilice protocolo OPC el suministrador deberá habilitar un acceso remoto a un servidor OPC de su elección que permita verificar que los datos se han recibido correctamente desde el lugar de celebración de la prueba.
- Descarga de datos in situ.
- Prueba de utilización de protocolo MQTT o HTTP con software no licenciado
- Prueba de configuración con un único archivo de programación.
- Prueba de utilización del equipo en modo terminal.

B) Lote 2 Sensor de nivel por presión hidrostática con salida analógica 4 -20 mA. A dicho equipo se le realizará una comprobación de funcionamiento del mismo, que consistirá en el conexionado del sensor a un registrador aportado por Tragsatec y la comprobación de funcionamiento el mismo a diferentes niveles de presión hidrostática.

C) Lote 3 Caja de conexión para sensor de presión hidrostática. Se aportará una muestra de la caja de conexión ofertada para realizar una comprobación de las características técnicas de la misma.

D) Lote 4 Antena de comunicación tipo seta. Se aportará una muestra de la antena ofertada para realizar una comprobación de las características técnicas de la misma.

La muestra será enviada a la siguiente dirección:

Unidad de Contratación del Grupo Tragsa

C/ Conde de Peñalver nº 84 3ª Planta
28006 – Madrid

El plazo máximo de entrega de la muestra es de 14 días hábiles a partir de la fecha de notificación al licitador que haya resultado mejor oferta.

Una vez Tragsatec analice las muestras, éstas serán devueltas al licitante en un plazo de 14 días hábiles a partir de la fecha de su entrega.

Justificación de la solicitud de muestras:

Se solicita una muestra para asegurar que el suministrador dispone realmente de equipos con las características técnicas solicitadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas particulares (en adelante PPT) totalmente desarrolladas e implementadas, y que funcionan de acuerdo con lo establecido en el PPT y en el manual de operación presentado por el licitador. Tragsatec emitirá un informe con los resultados de la comprobación de las muestras de cada lote. En caso de que ésta no cumpliera con lo especificado en el PPT y en el manual de operación, la oferta presentada por el licitador será excluida.

Justificación de la solicitud de manuales de operación.

Es imprescindible conocer el funcionamiento de los equipos, para que el usuario de los mismos pueda materializar las prestaciones indicadas en el PPT. Además, el desconocimiento del manejo de funciones adicionales del registrador puede conducir a un uso inadecuado del mismo, que puede alterar la información recopilada por el registrador u ocasionar una avería en el mismo.

Justificación de la solicitud de la documentación de las baterías.

Se trata de un componente que hay que sustituir una vez se ha agotado la energía almacenada en el mismo, y que normalmente el fabricante del registrador y Tragsatec pueden adquirirlo a terceros durante la vida útil del registrador. Por lo tanto, es necesario conocer las características técnicas de las baterías para poder acometer su posterior suministro con total garantía de compatibilidad con el registrador, en condiciones de igualdad de trato y transparencia.

Justificación de la solicitud de la documentación de las antenas.

Se trata de un componente que puede ser sustituido, y que normalmente el fabricante del registrador y Tragsatec pueden adquirirlo a terceros durante la vida útil del registrador. Por lo tanto, es necesario conocer las características técnicas de las baterías para poder acometer su posterior suministro con total garantía de compatibilidad con el registrador, en condiciones de igualdad de trato y transparencia.

Justificación de la solicitud del certificado de calibración de las sondas de presión hidrostática.

Se solicita este documento a modo de prueba de verificación de que los sensores ofertados cumplen con los valores de error indicados en el pliego de prescripciones técnicas.

Justificación de los criterios de adjudicación

- Precio (100 %): Se otorgarán 100 puntos a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{m\acute{a}x} - P_{m\acute{a}x} \left(\frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right)$$

Siendo P_x la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos, P_{max} la puntuación máxima, O_x el importe de la oferta que se trata de valorar, y O_{mb} el importe de la oferta más económica.

Justificación: Se establece el precio como único criterio de adjudicación en todos los lotes motivado por la necesidad de obtener el máximo ahorro económico posible dentro de los niveles de calidad exigidos para los suministros a contratar, tampoco se considera que existan mejoras adicionales que se pudieran incluir como un criterio de adjudicación adicional

Justificación de las condiciones especiales de ejecución

TRAGSATEC establece, para todos los lotes, las siguientes condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter medioambiental:

- 1º Con el objetivo de mejorar valores medioambientales: El adjudicatario quedará obligado (de conformidad con lo establecido en el artículo 202 de la subsección 3ª de la sección 3ª del capítulo I del Título I de la LCSP) a garantizar, durante la ejecución del contrato: La remisión de factura/s o cualquier otro tipo de documentación vía electrónica por email, para ahorro de los consumos de papel dentro de la gestión administrativa del suministro.
- 2º Los embalajes proporcionados por el suministrador estarán fabricados en materiales reciclables.

Sistema de seguimiento: Tragsatec supervisará y verificará de forma periódica y efectiva el cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el adjudicatario respecto a las condiciones esenciales/especiales de ejecución del contrato indicadas en el apartado anterior. A estos efectos, el adjudicatario podrá ser requerido en cualquier momento de la vigencia del contrato para verificar su cumplimiento antes del abono de la totalidad del importe del contrato.

Todas las condiciones esenciales/especiales de ejecución que formen parte del contrato **serán** exigidas igualmente a todos los subcontratistas que participen de la ejecución del mismo.

Justificación de la no exigencia de garantía definitiva

Dado que la recepción y comprobación de los suministros se realiza con anterioridad al pago de la factura de los mismos, cualquier tipo de anomalía en los mismos supondría la no tramitación de la factura correspondiente a dichos suministros. Por otro lado, la petición de garantía puede limitar la concurrencia de pequeñas empresas al tener retenida una cantidad del 5%.