



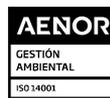
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD EN MEDIA TENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO DE ALTA SEGURIDAD BIOLÓGICA EN SANTA FÉ (GRANADA), EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU.



Ref. TSA0079086

Empresa adherida a



Índice

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Justificación de la contratación. | 3 |
| 2. | Justificación del procedimiento de licitación. | 3 |
| 3. | Justificación de la no división en lotes del contrato. | 3 |
| 4. | Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato. | 4 |
| 5. | Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida. | 19 |
| 6. | Justificación de los criterios de adjudicación. | 22 |
| 7. | Justificación de las condiciones especiales de ejecución. | 22 |

1. Justificación de la contratación.

Mediante Orden de 23 de junio de 2021 el Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación declaró la urgencia y el excepcional interés público de las obras contempladas en el Proyecto básico de las obras para la construcción de un laboratorio de alta seguridad biológica en el Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fe.

Tragsa ha recibido el encargo por parte de la Dirección General de Servicios e Inspección del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para la ejecución de las obras de Construcción de un Laboratorio de Alta Seguridad Biológica (P-3) en Santa Fe (Granada). El edificio de futura construcción amplía la infraestructura del laboratorio ya existente.

Para hacer frente a esta actuación es necesario la contratación de las unidades recogidas en este expediente de contratación. Es por este motivo por lo que se opta por la tramitación del mismo.

El objeto de la contratación es "SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD EN MEDIA TENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO DE ALTA SEGURIDAD BIOLÓGICA EN SANTA FÉ (GRANADA), EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU."

Código CPV: 45310000-3 (Trabajos de instalación eléctrica).

2. Justificación del procedimiento de licitación.

La modalidad de procedimiento elegido es ABIERTO SIMPLIFICADO, según naturaleza de contrato y valor estimado del mismo.

Este procedimiento no incurre en ningún tipo de fraccionamiento para eludir los requisitos de otra tramitación distinta.

3. Justificación de la no división en lotes del contrato.

No se ha dividido el contrato en diversos lotes debido a que todas las partidas del expediente forman parte de un único sistema, por lo que la adjudicación por lotes conllevaría la participación de varias empresas, lo que dificultaría la coordinación de los suministros y la correcta ejecución del contrato, pudiendo desembocar en que las unidades no fueran compatibles entre sí.

4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.

.1- El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN se ha calculado en base a los precios recogidos en el proyecto.

- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido): 201.857,51 €.

Los siguientes precios unitarios, se consideran máximos de licitación.

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | MEDIA TENSIÓN | | |
| 1 | ud | <p>Apoyo metálico tipo AMARRE tipo C-1000-línea LA-56, fabricado con perfilería angular de acero galvanizado montada en celosía soldada, altura del apoyo hasta 16 m, libre desde suelo hasta 14,40 m (altura según condiciones técnicas fijadas por la compañía distribuidora). El apoyo estará utillado con 6 crucetas de acero galvanizado para recibir la línea aérea de media tensión tipo LA56, en doble circuito con entrada/salida para la derivación al centro de seccionamiento. Se conectará en vano flojo con el apoyo de entronque de Compañía mediante conductor de aluminio-acero tipo LA56 (54,1 mm²), a una distancia inferior a 20 m.</p> <p>El apoyo se cimentará en un basamento enterrado de hormigón en masa, de dimensiones adecuadas al tipo de apoyo (altura y esfuerzo en punta), e incluirá un revestimiento de obra de fábrica de ladrillo enfoscado con mortero de cemento y pintado. Tendrá función antiescalamiento hasta una altura de 2,5 m.</p> <p>El montaje del apoyo incluirá la siguiente aparamenta:</p> <p>6 Puntas de cable aluminio-acero LA56, de aproximadamente 10 ml de longitud para la conexión con el apoyo de entronque de compañía suministradora. Conectados a</p> | 19.829,82 | 19.829,82 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | <p>cadenas de aisladores s/ instrucc. del fabricante.</p> <p>6 Cadenas de aisladores poliméricos para la tensión nominal de 24 KV-70KN, tensión bajo lluvia a frecuencia industrial 50 KV, tensión a impulso tipo rayo 125 KV</p> <p>Accesorios de acero galvanizado para fijación de soportes de cadenas de aisladores.</p> <p>2 Seccionadores tripolares 630 A/24KV y accesorios de sujeción y de actuación</p> <p>2 Uds. Pararrayos autoválvulas con varistores de óxido de cinc y. envolvente aislante polimérica 24KV/10KA, con accesorios de fijación al apoyo en acero galvanizado, conexión de líneas de descarga a tierra y tapon aislante protector para protección de avifauna. Corriente nominal de descarga 10KA</p> <p>Tensión asignada Ur : desde 3 kV hasta 36 kV</p> <p>Corriente de gran amplitud : 100 kA</p> <p>Corriente de larga duración : 300 A</p> <p>Resistencia a las corrientes de cortocircuito : 20 kA / 0,2 s</p> <p>Clase de descarga de línea: 1</p> <p>Conjunto de puentes de cable aislados y premoldeados aislantes para grapas de amarre para protección de avifauna.</p> <p>Medida la Ud. totalmente montada y probada, ejecutada según las normas particulares de la Compañía suministradora.</p> | | |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| 90 | m | Conductor de aluminio con aislamiento seco MT según normas Compañía. Incluye pp. de terminaciones, abrazaderas y accesorios suportación. Sección: 1x240 mm ² . Designación: RHZ1 18/30 kV. Completamente instalado. | 13,58 | 1.222,20 |
| 1.146 | m | Conductor de aluminio de media tensión, con aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado campo radial, sección: 1x240 mm ² , con aislamiento 12/20KV. Designación: RHZ1 12/20 kV, cumpliendo con las normas de la Compañía suministradora y documentos del proyecto de ingeniería. Incluye pp. de botellas terminales en cabinas de salida del centro de seccionamiento y en entradas a centros de transformación. Incluido suministro, montaje y tendido bajo tubo de la canalización (no incluido en este expediente), accesorios de soportación, señalización, material auxiliar y complementario. Completamente instalado y probado. Con entrega de ficha técnica de materiales, certificados CE y p/p pruebas eléctricas de continuidad según normas de la Compañía suministradora, con entrega de certificado positivo. | 13,38 | 15.333,48 |
| 1 | ud | Construcción modular de hormigón armado con puertas de acceso, cerramientos metálicos, sistema de ventilación y elementos de estanqueidad. Incluye suministro y montaje, excavación y preparación del asentamiento, salidas de cables y sistema de recogida de aceites. Dimensiones del conjunto: 6080x2380x3045 mm (largo x ancho x alto). | 49.632,65 | 49.632,65 |
| 1 | ud | Celda prefabricada de apartamiento en MT bajo envolvente metálica, modular y compacta aislada en SF ₆ , servicio interior, Completamente instalada. Incluye ensayos de fábrica, montaje y puesta en servicio. Características: - Tensión nominal: 20/24 kV. - Tensiones de ensayo: | 8.391,91 | 8.391,91 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. | | |
| 4 | ud | Celda prefabricada de aparamenta en MT bajo envolvente metálica, modular y compacta aislada en SF6, servicio interior. Completamente instalada. Incluye ensayos de fábrica, montaje y puesta en servicio. Características: - Tensión nominal: 20/24 kV. - Tensiones de ensayo: Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. | 3.601,05 | 14.404,20 |
| 1 | ud | Celda prefabricada de aparamenta en MT bajo envolvente metálica, modular y compacta aislada en SF6, servicio interior, Completamente instalada. Incluye ensayos de fábrica, montaje y puesta en servicio. Características: - Tensión nominal: 20/24 kV. - Tensiones de ensayo: Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. | 8.443,89 | 8.443,89 |
| 1 | ud | Celda prefabricada de aparamenta en MT bajo envolvente metálica, modular y compacta aislada en SF6, servicio interior, Completamente instalada. Incluye ensayos de fábrica, montaje y puesta en servicio. Características: - Tensión nominal: 20/24 kV. - Tensiones de ensayo: Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. | 3.988,46 | 3.988,46 |
| 1 | ud | Transformador trifásico de distribución encapsulado en resinas, refrigeración natural, | 17.415,76 | 17.415,76 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | servicio interior, según especificaciones del pliego de prescripciones técnicas. Completamente instalado. Incluye ensayos de fábrica, montaje y puesta en servicio. Características: - Potencia nominal: 630 kVA. - Tensión primaria: 15-20 kV. - Tensión secundaria: 420/240 V. Instalaciones auxiliares incluidas: - Cerramiento de protección celda con dispositivo de enclavamiento mecánico y/o eléctrico. - Juego de carriles y topes para soporte del transformador. - Amortiguadores para atenuar transmisiones por vibración. Capacidad de carga a frecuencia y peso de régimen. - Cableado de control desde subestación según listado señales y acción software en ficha técnica Sistema Gestión. | | |
| 2 | ud | Dispositivos e instrucciones para la secuencia de maniobras. Señalización, instrucciones y elementos para primeros auxilios. Armario de recambios y resto de material para servicio y seguridad del personal. Conjunto de elementos de seguridad y protección, formado por: - Banqueta aislante para 24KV - Juego de guantes aislantes para 24KV - Placas de aviso de peligro eléctrico colocadas según normativa vigente - Cartel 5 reglas de oro en maniobras eléctricas. - Instrucciones de primeros auxilios - Armario de primeros auxilios. - Cartelería de señalización de equipos (cabines de media tensión, trafo, centralita de control térmico del trafo, turbinas de extracción, etc). - Armario para alojamiento de recambios y elementos de seguridad. | 277,05 | 554,10 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | - Suministro y colocación de suelo de caucho EPDM aislante eléctrico en zona pisable del centro de transformación, de espesor 5 mm, con base lisa y superficie pisable estriada, válido para tensiones de 36 KV y resistividad superficial 1x10 ohmios 14ohmios. Sup. Aprox. Medida la unidad totalmente instalada. Cumplirá normativa vigente. | | |
| 2 | ud | Circuitos de corriente débil para conexionado entre los elementos que integran los equipos de medición, protección, enclavamientos, señalización, etc. Incluidos conductores, protección mecánica y accesorios. Completamente instalado. | 153,48 | 306,96 |
| 1 | ud | Trabajos de obra civil para dejar terminado el centro de transformación de abonado, incluyendo mampara metálica de rejilla de separación del transformador con puerta dotada de cerradura de protección enclavada, carriles guía de transformador, topes de fijación y amortiguadores, según especificaciones del pliego de prescripciones técnicas y de acuerdo con las condiciones fijadas por Compañía Suministradora. | 1.179,63 | 1.179,63 |
| 1 | ud | Celda prefabricada de apartamiento en MT bajo envolvente metálica, modular y compacta aislada en SF6, servicio interior. Función de seccionamiento y protección de transformador con fusibles combinados/asociados y relé RPT con funciones de protección de sobreintensidad temporizada (sobrecarga) e instantánea (cortocircuito) de fases y de neutro (funciones ANSI 50-51 y 50N-51N. El relé incluirá transformadores de intensidad para autoalimentación y comunicación MODBUS-RTU. Con 1 ED y 1 SD, y conexiones 1 RS232 y 1 RS485. La celda estará equipada con un interruptor-seccionador de 3 posiciones: cerrado, abierto y puesta a tierra | 3.988,46 | 3.988,46 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 3 Portafusibles+fusibles limitadores de 40 A en montaje horizontal. Con acceso frontal. Con enclavamiento en seccionador de puesta a tierra para asegurar un acceso seguro de sustitución. Tendrán señalización externa del disparo del fusible en el frontis de la celda. - Palanca de maniobra. - Indicador capacitivo para detección de presencia de tensión. - 3 Lámparas individuales (una por fase) para conectar a dichos dispositivos. - Manómetro de cámara estanca de SF6. - Enclavamiento con cerradura para acceso a celda del trafo. - Enclavamiento con cerradura desde interruptor baja tensión y celda de acceso al trafo Tendrá las características y especificaciones del pliego de condiciones del proyecto. Sus características principales: <ul style="list-style-type: none"> - Tensión nominal: 24 kV. - Tensión nominal: 630 A - Tensiones de ensayo: Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. - Dimensiones aprox. 470x735x1300 mm (anchofondoxalto reducido) Ud. totalmente montada y probada. Incluye cableado y conexionado de maniobra. | | |
| 1 | ud | Celda prefabricada de aparamenta en media tensión, aislamiento al aire para servicio interior, para alojar los transformadores de tensión y de intensidad del equipo de medida. Con esquema de conexionado según esquema unifilar de media tensión. Incluye la instalación de: 3 Trafos de tensión 22000:v3/110:v3V-24KV-25VA-Clase 0.2 | 4.740,47 | 4.740,47 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | <p>0.</p> <p>3 Trafos de intensidad 15-30/5 A-24KV-10VA-Clase 0.2S</p> <p>-</p> <p>Los trafos de tensión e intensidad se recuperan del centro de transformación nº 1 actualmente existente.</p> <p>El suministro de la celda cumplirá con las características recogidas en las descripciones y especificaciones del pliego de prescripciones técnicas.</p> <p>.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión nominal: 20/24 kV. - Tensiones de ensayo: Onda: 1,2/50 ms: 125/145 kV. 50 Hz, 1 min: 50/75 kV. - Límite térmico: 20 kA. <p>Completamente instalada. Incluye protocolos de ensayo de fábrica, montaje, gestión de documentación con la compañía suministradora, mano de obra y puesta en servicio.</p> | | |
| 1 | ud | <p>Celda de media tensión para remonte de cables, con entrada inferior de cables de 240 mm² AL RHZ1 12/20 KV, embarrado interno con conexión a derecha o a izquierda en parte superior, y bloque de 3 lámparas de presencia de tensión. Función: sustitución de celda de medida en CT1 del edificio. Se incluye el suministro del equipo, desmontaje de celda de medida actual, colocación de celda de remonte, reubicación de celda de protección de trafo, interconexión de cables y celdas contiguas, con material auxiliar y complementario y mano de obra. Totalmente instalada y probada. Incluida retirada de celda de medida antigua.</p> | 3.628,96 | 3.628,96 |
| 1 | ud | <p>Sistema eléctrico BT(para alumbrado y servicios auxiliares) en centro de seccionamiento (CS), formado por:</p> | 2.009,4 | 2.009,40 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | <p>- 1 Cuadro de protección de servicios auxiliares del CS, en material aislante, conteniendo 1 interruptor automático magnetotérmico de carril (IM) 25A/2P, 2 IM 10A/2P, 2 IM 16A/2P, 1 Interruptor diferencial 25A/30mA/2P.</p> <p>- 4 Apliques circulares de pared o techo, herméticos, blindados, antivandálicos, formado por cuerpo y reja de fundición de aluminio, difusor de vidrio prensado, junta de cierre de neopreno y lámpara LED E27 15w-4000K.</p> <p>- 2 Interruptores simples en instalación superficial, mecanismo estanco IP-55, montado con conductores unipolares de Cobre V-750 (ES07Z1-K libre de halógenos UNE-211002), de 1,5mm² de sección nominal, bajo tubo de PVC rígido diámetro 20 mm.</p> <p>- 4 Tomas de corriente estancas en montaje superficial con puesta a tierra, 16A-2P+TT (schuko), mecanismo estanco IP-55, instaladas con conductores unipolares de Cobre V-750 (ES07Z1-K libre de halógenos UNE-211002), de 2,5 mm² de sección nominal, bajo tubo de PVC rígido diámetro 20 mm.</p> <p>- Cableado en instalación superficial montado con conductores unipolares de Cobre V-750 de 1,5, 2,5 y 6 mm² de sección, bajo tubo de rígido de PVC 20/25, con cajas de conexión, fichas, fijaciones.</p> <p>- Cableado de alimentación del cuadro eléctrico desde el centro de transformación nº 1 al cuadro de protección en el centro de seccionamiento, formado por Manguera 3x6 mm², aislamiento RZ1-K 0,6/1KV alojada en canalización subterránea existente</p> <p>Incluso, piezas especiales, material auxiliar, ayudas de albañilería y conexionado. Medida la unidad instalada y probada hasta su correcto funcionamiento.</p> | | |
| 1 | ud | Interconexión entre celda de seccionamiento de compañía y celda de remonte con | 1.806,11 | 1.806,11 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | seccionamiento de abonado, formada por 3 conductores unipolares de aluminio RHV 18/30KV x(1x240)mm ² , aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado campo radial. Incluso 6 bornas de línea 36KV/630A, con conector en T asimétrico atornillable a pasatapas tipo C, apantallado, para conductor aislado 18/30KV, secciones 95/240mm ² Al, con kit de tierra para cable RH5Z1, tendido bajo atarjea o tubo, conexionado a botellas terminales en ambos extremos, material auxiliar y complementario, ayudas, etc. Medida la unidad totalmente instalada y probada. Con entrega de ficha técnica de materiales y certificados CE. | | |
| 1 | ud | Interconexión entre interruptor automático general y celda de medida, formada por 3 conductores unipolares de aluminio RHV 18/30KV x(1x240)mm ² , aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado campo radial. Incluso 6 bornas de línea 36KV/630A, con conector en T asimétrico atornillable a pasatapas tipo C, apantallado, para conductor aislado 18/30KV, secciones 95/240mm ² Al, con kit de tierra para cable RH5Z1, tendido bajo atarjea o tubo, conexionado a botellas terminales en ambos extremos, material auxiliar y complementario, ayudas, etc. Medida la unidad totalmente instalada y probada. Con entrega de ficha técnica de materiales y certificados CE. | 1.806,11 | 1.806,11 |
| 1 | ud | Interconexión entre celda de protección y transformador, formada por conductores unipolares de aluminio RHV 12/20KV 3x95mm ² , aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado campo radial, incluso tendido bajo atarjea o tubo, botellas terminales en salida de celda (idem anteriores celdas) y terminales aislados acodados en la conexión de bornas de media tensión del trafo, conexionado, material auxiliar y | 1.806,11 | 1.806,11 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | complementario, ayudas, etc. El conexionado de cables a botellas terminales y terminales aislados se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante de los conectores. Medida la unidad totalmente instalada y probada. Se aportará certificado de ensayos del fabricante. | | |
| 1 | ud | Módulo para alojamiento de contador electrónico del consumo en media tensión. Será de material aislante, doble aislamiento, con ventilación interna, de tipo normalizado por la compañía suministradora, y alojará en su interior un contador electrónico tarificador, modem de comunicación para la telecontaje, regleta de verificación, cableado interior y protecciones eléctricas y toma de corriente. El contador será alquilado a la compañía suministradora. Envolvente, equipos y cableado interior según especificaciones de proyecto y Normas Particulares de la Compañía suministradora. Completamente instalado y verificado. Incluye: - Modem externo para transmisión de datos - Regleta de verificación. - Armario ó módulo de doble aislamiento. - Cableado y conexionado entre transformadores de medida y contador. - Módulo de alojamiento del equipo de medida y modem homologado por la compañía suministradora. | 1.316,71 | 1.316,71 |
| 4 | ud | Desconectador de puesta a tierra para pruebas de medida de la resistencia a tierra del electrodo, alojado en caja aislante de superficie, formado por puente seccionable de cobre con soportes aislantes. Incluso instalación y conexión a conductores de cobre rígido de 50mm ² . Medida la unidad instalada. | 721,36 | 2.885,44 |
| 1 | ud | Puesta a tierra de herrajes metálicos en CT, montado con conductor y/o varilla de cobre de 50 mm ² (Ø 8mm), con accesorios de derivación | 570,72 | 570,72 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | <p>y conexión. Interconectará en una red equipotencial los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mallazo de equipotencialidad de la solera armada (si existe). - Masas de herrajes de media tensión. - Masas de herrajes de baja tensión. - Pantallas de cables de media tensión. - Masa metálicas del transformador. - Cuchillas de seccionadores de puesta a tierra. - Tapas de registros de arquetas/atarjeas en interior del CT. <p>Se podrá interconectar a tierra con cable de cobre RZ1-K 0,6/1KV de 50mm² de sección aquellos elementos que sean móviles, tales como tapas de registro, etc, quedando adecuadamente señalizado.</p> <p>Incluirá la instalación de un electrodo de puesta a tierra enterrado en el exterior del CT, formado por un rectángulo de conductor rígido de cobre desnudo de sección 50 mm², dimensiones 6x4 m, enterrado 80 cm bajo el terreno, con 6 picas de acero cobreado de long. 2 m y 14 mm diámetro, hincadas verticalmente en el terreno y conectadas a las 4 esquinas del rectángulo del anillo de tierras y en la mitad de los 2 lados largos. Las uniones entre conductores y entre conductores y picas se realizarán con soldadura aluminotérmica. Medida la unidad instalada y probada hasta la caja de registro y prueba de tierras en el CT. Para evitar transferencias de tensión entre este electrodo y otros sistemas de puesta a tierra de baja tensión que puedan estar próximos, el electrodo de puesta a tierra se alejará de otros sistemas de puesta a tierra del edificio, y el tramo de conductor entre la caja de seccionamiento de tierras y la primera pica se instalará con conductor rígido de cobre aislado tipo RV 0,6/1KV alojado bajo tubo aislante</p> | | |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | enterrado de diámetro 50 mm, cuidando que la distancia real entre electrodos de sistemas de tierra diferentes sea superior a 12 m. Medida la unidad instalada y probada hasta la caja de registro y prueba de tierras en el CT. Incluso medición de la resistencia de puesta a tierra. Medida la unidad instalada y probada. Sin incluir movimiento de tierras. | | |
| 1 | ud | <p>Puesta a tierra de herrajes metálicos en centro de seccionamiento (CS), montado con conductor y/o varilla de cobre de 50 mm² (ø 8mm), con accesorios de derivación y conexión. Interconectará en una red equipotencial los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masas de herrajes de media tensión. - Masas de herrajes de baja tensión. - Pantallas de cables de media tensión. - Cuchillas de seccionadores de puesta a tierra. - Malla metálica de separación centro de seccionamiento. <p>Incluirá la instalación de un electrodo de puesta a tierra enterrado bajo la caseta del centro de seccionamiento, formado por un rectángulo de conductor rígido de cobre desnudo de sección 50 mm², dimensiones 6x4 m, enterrado 80 cm bajo el terreno, con 6 picas de acero cobreado de long. 2 m y 14 mm diámetro, hincadas verticalmente en el terreno y conectadas a las 4 esquinas del rectángulo del anillo de tierras y en la mitad de los 2 lados largos. Las uniones entre conductores y entre conductores y picas se realizarán con soldadura aluminotérmica.</p> <p>Medida la unidad instalada y probada hasta la caja de registro y prueba de tierras en el CS. Incluso medición de la resistencia de puesta a tierra. Sin incluir movimiento de tierras.</p> | 570,72 | 570,72 |
| 1 | ud | Puesta a tierra del neutro del transformador, en instalación enterrada, montado con conductor rígido de cobre de 50 mm ² . En el | 570,72 | 570,72 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---------|-----|---|--------------------------------|---------------------------|
| | | <p>interior del centro de transformación se montará con conductor aislado RV 0,6/1KV, alojado bajo tubo de PVC rígido diámetro 20/25 mm hasta alcanzar la caja de registro y comprobación de tierras. Desde este punto partirá el electrodo enterrado de puesta a tierra, conductor rígido de cobre de 50 mm². Se montará enterrado en la zanja de acometida del cableado de la instalación de acometida de fotovoltaica. Se montará con una alineación recta de picas de acero cobreado de puesta a tierra, de 2 m de longitud y 14 mm de diámetro hincadas en el terreno verticalmente, separadas entre si 3 m (instalación de 6 picas), e interconectadas mediante conductor rígido de cobre desnudo de sección 50 mm², hasta conseguir una resistencia de puesta a tierra inferior a 10 ohmios. Las uniones entre conductores y entre conductores y picas se realizarán con soldadura aluminotérmica. Se cuidará que exista una separación mínima de 12 m entre partes activas de este electrodo y las del electrodo de puesta a tierra de herrajes del CT.</p> <p>Medida la unidad instalada y probada hasta la caja de registro y prueba de tierras del neutro del trafo. Incluso medición de la resistencia de puesta a tierra. Medida la unidad instalada y probada. Sin incluir movimiento de tierras.</p> | | |
| 1 | ud | <p>Puesta a tierra del apoyo de entronque de la línea aérea de media tensión. Será un electrodo enterrado de puesta a tierra alrededor del apoyo, formado por un cuadrado de conductor rígido de cobre desnudo de sección 50 mm², dimensiones 3x3 m, enterrado 80 cm de profundidad, con 4 picas de acero cobreado de long. 2 m y 14 mm diámetro, hincadas verticalmente en el terreno y conectadas a las 4 esquinas del cuadrado del anillo de tierras. Las uniones entre</p> | 421,4 | 421,40 |

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

| Nº Uds. | Ud. | Descripción | Precio unit. (IVA no incluido) | Importe (IVA no incluido) |
|---|-----|--|--------------------------------|---------------------------|
| | | conductores y entre conductores y picas se realizarán con soldadura aluminotérmica. A este electrodo se conectará: - Masas metálicas del apoyo. - Conductores de descarga de los pararrayos autoválvulas de las 2 derivaciones de la línea aérea. - Pantallas de cables de media tensión. Medida la unidad instalada y probada hasta la caja de registro y prueba de tierras del apoyo, incluyendo los cables de descarga de los pararrayos. Incluso medición de la resistencia de puesta a tierra. Medida la unidad instalada y probada. Sin incluir movimiento de tierras. | | |
| Total presupuesto base de licitación (IVA no incluido): | | | | 166.824,39 € |
| Impuesto sobre el Valor Añadido: | | | | 35.033,12 € |
| Importe total del presupuesto base de licitación (IVA incluido): | | | | 201.857,51 € |

No se admitirán las ofertas que superen alguno de los precios unitarios incluidos en el presupuesto.

Desglose de los importes tenidos en cuenta por el tipo de coste del proveedor:

| | |
|---------------------------------|------------|
| COSTES DIRECTOS del proveedor | 112.150,85 |
| COSTES INDIRECTOS del proveedor | 28.037,71 |
| TOTAL COSTES ACTIVIDAD | 140.188,56 |
| COSTES GENERALES (13%) | 18.224,51 |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 8.411,31 |

.2- El VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, se ha calculado teniendo 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, siendo este de:

- VALOR ESTIMADO TOTAL DEL CONTRATO: 166.824,39 €.

| Descripción | Importe total (Sin IVA) |
|--|--------------------------------|
| Total presupuesto base de licitación: | 166.824,39 € |
| Importe prórrogas: | 0,00 € |
| Importe modificaciones recogidas en el pliego: | 0,00 € |
| Valor estimado (IVA no incluido): | 166.824,39 € |

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato.

5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.

La solvencia exigida está vinculada al contrato y es proporcional al mismo para garantizar la posibilidad de que las ofertas sean evaluadas en condiciones de competencia efectiva.

- Solvencia Económica:

Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa licitante que indique que su cifra anual de negocios referida al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles, en función de las fechas de constitución o de inicio de las actividades del licitador y de presentación de las ofertas, es de importe igual o superior a CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL EUROS (134.000 €) (Impuesto no incluido)

(La acreditación de este requisito se solicitará a la proposición seleccionada como mejor oferta, en la fase previa a la adjudicación del contrato).

- Solvencia técnica:
 - Declaración responsable, suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa licitante, que indique que el licitador ha realizado actuaciones de tipología similar a las del objeto del contrato (CPV:45310000-3) durante los últimos cinco años naturales, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a CIENTO DIECISIETE MIL EUROS (117.000 €) (impuestos no incluido),

Junto con esta declaración se deberá incluir una relación de las actuaciones realizadas en la que aparezca la descripción de las mismas, las fechas de comienzo y de fin de la ejecución de las mismas, el cliente para el que se realizaron y el importe sin impuestos de las mismas.

A efectos de acreditar el cumplimiento de la solvencia técnica requerida en el Pliego, el licitador aportará certificados de buena ejecución, o en caso de haber realizado obras para una entidad privada, declaración de dicha entidad, de obras similares relativas al mismo código CPV ejecutadas en los últimos cinco años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a CIENTO DIECISIETE MIL EUROS (117.000 €) (impuestos no incluidos) en el que se indique la fecha de ejecución, el importe y el destinatario.

(La acreditación de este requisito se solicitará a la proposición seleccionada como mejor oferta, en la fase previa a la adjudicación del contrato).

- **Fichas técnicas:** Se solicitan las fichas técnicas de los siguientes materiales para comprobar los puntos indicados en cada uno de ellos:
 - Celda de Media Tensión de seccionamiento de línea. Se solicitará para comprobar la altura del elemento ya que se trata de un elemento que ha de ir suspendido en la pared y que no puede superar la altura especificada en la descripción de la unidad.
 - Celda de Media Tensión de Remonte. Se solicitará para comprobar su compatibilidad con la instalación existente.

(La acreditación de este requisito se solicitará a la proposición seleccionada como mejor oferta, en la fase previa a la adjudicación del contrato).

- **Medios Adscritos:**

Debido al tipo de actuaciones a realizar, los cortes de suministro eléctrico que han de realizarse y que pueden afectar al trabajo habitual del centro de experimentación ya existente y a la necesidad posterior de realizar la legalización de la instalación, es necesario que el adjudicatario disponga constantemente de un encargado en la obra para asegurar la correcta

ejecución de los trabajos y su posible afección al desarrollo del resto de instalaciones del edificio haciendo además de intermediario con el personal responsable de la obra por parte de Tragsa.

En lo que respecta a los medios humanos, el licitador indicará, mediante declaración responsable, que pondrá a disposición del contrato, un encargado con el siguiente perfil con la experiencia mínima que se indica, la cual deberá estar acreditada mediante certificados de empresas con las siguientes indicaciones:

- Encargado de Obra: 3 años de experiencia en obras similares en los últimos 10 años naturales.

A efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos solicitados, el proveedor deberá presentar Certificación de las empresas donde haya adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los períodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.

(la acreditación de este requisito se solicitará a la proposición seleccionada como mejor oferta, en la fase previa a la adjudicación del contrato).

- **Clasificación del contratista**

No se solicitará como condición obligatoria para participar en la licitación la clasificación de contratistas por no superar el valor estimado del contrato los 500.000 € tal y como establece el artículo 77 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre.

No obstante, los licitadores españoles individuales podrán optar por acreditar su capacidad de obra mediante Certificado de Clasificación de Contratistas expedido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, que acredite que el licitador está clasificado para las obras del Grupo I (Instalaciones eléctricas), Subgrupo 5 (Centros de transformación y distribución en alta tensión), Categoría 2 (cuantía superior a 150.000 € e inferior o igual a 360.000 €).

Habilitación empresarial

Declaración responsable, firmada electrónicamente por el representante legal de la empresa licitante, indicando que dispone de la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituye el objeto del contrato:

Habilitación como Instalador de alta tensión, según lo recogido en la ITC-RAT 21 del vigente Reglamento de instalaciones de alta tensión por el Organismo competente.

Para su acreditación el proveedor deberá entregar el resguardo de entrega de la declaración responsable y el número de identificación que le haya sido otorgado por el órgano competente de la comunidad autónoma.

Se requiere esta habilitación teniendo en cuenta el tipo de instalación.

6. Justificación de los criterios de adjudicación.

Se ha seleccionado como criterio de adjudicación exclusivamente el precio, al tratarse de un suministro y la ejecución de unos trabajos perfectamente definidos, y no es posible a priori variar los plazos de ejecución ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato, cumpliendo de esta manera la vinculación de este criterio directamente al objeto del contrato, estando formulado de manera objetiva, con pleno respeto a los principios de igualdad, concurrencia empresarial, no discriminación, transparencia y proporcionalidad.

6.1- Criterios evaluables de forma automática:

- PRECIO: 100 puntos

Baremación, fórmula a aplicar: $X = P - [(n/a) - 1] * 100$

Siendo "X" la puntuación obtenida por el ofertante, con un mínimo de cero puntos, "P" la puntuación máxima, "n", el importe de la oferta a valorar y "a" el importe de la oferta más económica.

7. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Se establece como condición especial en relación con la ejecución del contrato la comprobación del estricto cumplimiento de los pagos que el adjudicatario ha de hacer a todos los subcontratistas o suministradores que participen en la actuación objeto del contrato.

Sistema de seguimiento: TRAGSA supervisará y verificará de forma periódica y efectiva el cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el adjudicatario respecto a las condiciones 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.