

**ANEXOS AL PLIEGO TIPO DE CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS PARA CONTRATOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS NO SUJETOS A REGULACIÓN ARMONIZADA TRAMITADOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO. Artículos 159.1 a 159.5 de la LCSP**

Clave:035-ES-IN-0290

Páginas: 31

**Nº Expediente:** 035-CO-IN-2020-0012

**Título:** Suministro de aparamenta de media y baja tensión y acondicionamiento del centro de transformación de la Casa de Bombas, en el C.A. EL CABRIL.

## ÍNDICE

### **ANEXOS:**

- ANEXO 1: CUADRO DE CARACTERÍSTICAS
- ANEXO 2: DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PREVIOS
- ANEXO 3: COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS
- ANEXO 4: DECLARACIÓN RESPONSABLE DE PERTENENCIA A GRUPO EMPRESARIAL
- ANEXO 5: MODELO DE OFERTA ECONÓMICA
- ANEXO 6: MODELO DE CRITERIOS TÉCNICOS OBJETIVOS
- ANEXO 7: MODELO DE AVAL

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	2

## ANEXO 1

### CUADRO DE CARACTERÍSTICAS

#### Nº de expediente:

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

##### 1. Objeto

El principal objeto del contrato proyectado es el suministro de la aparamenta de media y baja tensión, su instalación y puesta en marcha, así como el acondicionamiento y mejoras en el edificio prefabricado del centro de transformación.

El contrato consiste principalmente en los siguientes suministros y servicios:

- Suministro e instalación de nuevas celdas SF6 de M.T. (20kV), transformador de aislamiento en seco (100kVA) y cuadros de distribución en B.T., así como el cableado local de interconexión.
- Revisión y adaptación a la nueva aparamenta del sistema de protecciones y sus alarmas locales.
- Acondicionamiento y mejoras del edificio prefabricado de hormigón del centro de transformación, consistente principalmente en el aumento del acerado perimetral, pequeñas reparaciones, limpieza y pintado de paramentos y herrajes.
- Servicio de localización de la línea subterránea de media tensión existente (1.600m), señalización y levantamiento topográfico.
- Desmontaje del equipamiento actual y gestión de residuos.
- Ensayos, pruebas, puesta en funcionamiento, legalización y su gestión y dossier final de documentación.

Por su objeto estamos ante un contrato mixto, que incluye prestaciones propias de los contratos de suministro y de servicio. Para calificarlo, de acuerdo con el artículo 18.1 de la LCSP, se han considerado los costes de las distintas prestaciones siendo los más significativos los de suministro, por lo que para su preparación y adjudicación procede aplicar al contrato las normas correspondientes a los de suministros.

##### 2. División en lotes

La naturaleza de los suministros y su instalación impide su contratación en lotes dada la coordinación y compatibilidad que se exige en el suministro de equipos, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento, procurando que la inoperatividad del bombeo en régimen normal sea la menor posible, dada su influencia en el normal funcionamiento de las instalaciones del C. A. El Cabril.

Todos los trabajos están estrechamente vinculados antes y durante la ejecución y requieren una adecuada coordinación, para poder garantizar el cumplimiento de la calidad requerida.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	3

### 3. Nº del Pliego de Prescripciones Técnicas

035-ES-IN-0287

### 4. CPV

El objeto del presente contrato se corresponde con los siguientes códigos del Vocabulario Común de Contratos (CPV) de la Comisión Europea:

31172000-2 Transformadores de tensión

31211100-9 Cuadros de distribución eléctrica

45315500-3 Instalaciones de media tensión

45315600-4 Instalaciones de baja tensión

### 5. Órgano de contratación.

El órgano de contratación de este contrato es la Directora de Administración.

## B. PRECIO, MODIFICACIÓN Y VALOR ESTIMADO.

### 1. Presupuesto base de licitación

El presupuesto base de licitación asciende a un importe máximo de 92.298,72 euros (IVA incluido), por los ocho (8) meses de duración proyectada.

(a) Presupuesto (sin IVA)	76.279,93€
(b) Importe IVA (21%)	16.018,79€
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (a+b)	92.298,72€

El presupuesto base de licitación se ha determinado a partir de bases de precios actualizadas y consultas a fabricantes para los suministros.

Para la estimación de los costes salariales de los trabajos de cableado, acondicionamiento y desmontaje se ha realizado de acuerdo con el Convenio Colectivo Provincial del Metal de Córdoba para 2019 y 2020, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba con fecha 27 de septiembre de 2019. Dado que los trabajos se prestarán durante el año 2021 se considera la misma actualización salarial establecida en el convenio entre el año 2019 y 2020.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	4

Para el servicio de ingeniería se ha previsto la realización por técnico cualificado con acreditaciones y experiencia, y para la estimación de los costes salariales se toma de referencia los salarios establecidos en el mencionado Convenio Colectivo Provincial del Metal de Córdoba para el Grupo II, Ingeniero Técnico.

De acuerdo con el artículo 7 la jornada en cómputo anual para toda la vigencia del convenio será de 1.758 horas efectivas de trabajo.

Para establecer el salario base en el Grupo II, se considera el salario reflejado las tablas salariales para 2020 teniendo en cuenta el salario de convenio, plus de transporte, complemento de pagas extras e incentivos de trabajo con los importes para el año 2020. Dado que el servicio se prestará durante el año 2021 se considera la misma actualización salarial establecida en el convenio entre el año 2019 y 2020.

Categoría profesional	Salario convenio, plus de transporte, complementos pagas extra e incentivos.		
	2020	Incremento 2021-2020	2021
Grupo II	28.815,17	1,0200	29.391,47

Por otro lado, esta es una tarifa mínima y dada la cualificación específica que debe ofrecer el licitador y otras características tales como la experiencia, es necesario aplicar un factor de ajuste dado que el perfil indicado en el mercado laboral se reconoce con un coste salarial superior.

Estas tarifas no consideran otros costes salariales tales como antigüedad, productividad y otros costes empresariales. Los costes totales se obtienen por la suma de los costes directos más los costes indirectos fijados en un 19%, correspondiendo a los Gastos Generales (13%) y el Beneficio Industrial (6%).

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	5

En la siguiente tabla se desglosan los costes indicados.

Conceptos	Grupo II Ingeniero Técnico
Salario Convenio. 14 pagas	22.798,16 €
Plus transporte. 11 pagas	1.665,18 €
Comple. pagas extra. 3 pagas	458,37 €
Incentivo- redimient o normal. 12 pagas	4.469,76 €
Coste trabajador según convenio	29.391,47 €
Factor de ajuste	2,20
Total coste trabajador	64.661,23 €
Costes empresariales (60%)	38.796,74 €
Costes totales	103.457,97 €
Gastos Generales (13%) + Beneficio Industrial (6%)	19.657,01
Coste anual Grupo II	123.114,98 €
Horas año	1.758
Coste horario	70,03 €

Se estima la siguiente dedicación:

- Responsable de contrato Grupo II, 80 horas de dedicación.

Se muestra a continuación el presupuesto de licitación obtenido por el sumatorio de cada una de las actuaciones a ejecutar, las cuales llevan incluidas el 19% de costes indirectos, corresponde el 13% de gastos generales y el 6% de beneficio industrial.

**PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO DE APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE LA CASA DE BOMBAS, EN EL CENTRO DE ALMACENAMIENTO EL CABRIL.**

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 6
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

CAPÍTULOS / CONCEPTOS	Unida.	Precio Ud.	Importe
-----------------------	--------	------------	---------

**1 SUMINISTRO DE APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y EQUIPAMIENTO**

1.01	<b>Ud. Transformador de potencia 100kVA - 15-20/0,40-0,23kV.</b>			
	<p>Suministro, instalación y conexionado de transformador trifásico K-EA-TRP de aislamiento seco encapsulado en resina y refrigeración natural (AN), 100 kVA de potencia nominal, relación de transformación 15-20 / 0,40-0,23 KV, 50 Hz y grupo de conexión Dyn11.</p> <p>Dispondrán de regulación en vacío sin carga ni tensión con tomas en el primario de <math>\pm 2,5\%</math> y <math>\pm 5\%</math>.</p> <p>El diseño se hará para conseguir una tensión de cortocircuito de <math>\leq 6\%</math>.</p> <p>El transformador irá equipado con tres (3) sondas de temperatura PT 100 sustituibles, una por cada fase.</p> <p>El neutro de baja tensión será accesible. Conectado rígidamente a tierra a través de un transformador de intensidad para detección de faltas a tierra.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.1.1 y 6.5.1. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	16.044,59 €
			1	16.044,59 €

1.02	<b>Ud. Transformador de intensidad para detección de faltas a tierra.</b>			
	<p>Suministro, instalación y conexionado de un transformador toroidal con diámetro de hueco para paso de cable de puesta a tierra unipolar de 50 mm<sup>2</sup> y relación 50/5 A, 5 VA, 5P10. Incluido sujeción y bornes de conexión.</p> <p>Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	200,61 €
			1	200,61 €

1.03	<b>Ud. Celda de entrada de línea - 24kV.</b>			
	<p>Suministro, instalación y conexionado de la celda de entrada de línea K-EA-CAT.b1 con función de corte y puesta a tierra de la línea de acometida. Celda de aislamiento en aire – corte en SF6.</p> <p>Dispondrá de un juego tripolar de barras de cobre rectas y aisladas 24 KV, 400 A, Iadm = 16 KA, 1 s.</p> <p>Contendrá un interruptor-seccionador y seccionador de puesta a tierra con aislamiento integral en el interior de un cárter relleno de SF6 y sellado de por vida. Acometida de línea por la parte inferior donde estarán los bornes de conexión del cárter (interruptor y seccionador de puesta a tierra), accesibles desde el frontal.</p> <p>Dispondrá de resistencias de calefacción para evitar las condensaciones de humedad. Estas resistencias se pondrán en servicio por termostato situado en la propia cabina, alimentadas a 230 Vca desde el exterior y protegidas por magnetotérmico.</p> <p>Mandos agrupados accesibles desde el frontal que permiten maniobrar el interruptor y el seccionador de puesta a tierra con mando manual, el indicador de posición mecánica y el bloque de lámparas de presencia de tensión.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.1.2 y 6.5.2. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	4.411,32 €
			1	4.411,32 €

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  7
------------------------------	--------------------	----------------------------	------------------

1.04	<b>Ud. Celda de protección con función interruptor ruptofusible - 24kV.</b>				
	<p>Suministro, instalación y conexionado de la celda de protección K-EA-CAT.b2 con función interruptor ruptofusible. Celda de aislamiento en aire – corte en SF6. Dispondrá de un juego tripolar de barras de cobre rectas y aisladas 24 KV, 400 A, Iadm = 16 KA, 1 s.</p> <p>Contendrá un interruptor-seccionador y seccionador de puesta a tierra con aislamiento integral en el interior de un cárter relleno de SF6 y sellado de por vida. Dispondrá de tres fusibles de 10 A y la timonería para disparo del interruptor y señalización mecánica por fusión de los fusibles.</p> <p>La acometida se realizará por la parte inferior donde estarán los bornes de conexión del cárter (interruptor y seccionador de puesta a tierra), accesibles desde el frontal.</p> <p>Dispondrá de resistencias de calefacción para evitar las condensaciones de humedad. Estas resistencias se pondrán en servicio por termostato situado en la propia cabina, alimentadas a 230 Vca desde el exterior y protegidas por magnetotérmico.</p> <p>Mandos agrupados accesibles desde el frontal que permiten maniobrar el interruptor y el seccionador de puesta a tierra con mando manual, el indicador de posición mecánica y el bloque de lámparas de presencia de tensión.</p> <p>Acometida alimentación de control de 48 Vcc, protegida con magnetotérmico, con piloto blanco de presencia de tensión 48 Vcc, contacto auxiliar de interruptor de control disparado para Alarma (2-5) DISPARO INTERRUPTOR CONTROL 52 K-EA-CAT y relé de mínima tensión C.C. (80) para Alarma (3-1) MÍNIMA TENSIÓN 48 VCC CABINA K-EA-CAT.</p> <p>Relé de disparo de reposición no automática (86), con piloto rojo y botón de reposición en el frontal. Actúa sobre la bobina de apertura del interruptor de protección (52) y Alarma (2-4) DISPARO INTERRUPTOR 52 K-EA-CAT.</p> <p>Contacto auxiliar de estado apertura del interruptor de protección (52)</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.1.3. y 6.5.2. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	5.870,35 €	5.870,35 €
1.05	<b>Ud. Juego de fusibles de repuesto.</b>				
	<p>Suministro de juego de fusibles de repuesto para la cabina de protección de MT (K-EA-CAT.b2) compuesto por tres (3) unidades de fusibles de 10 A.</p> <p>Incluso suministro de materiales y medios auxiliares.</p>	Ud. 1	1	574,79 €	574,79 €
1.06	<b>Ud. Ampliación de bases fusibles para Cuadro General de Distribución en B.T.</b>				
	<p>- Suministro, instalación y conexionado en el compartimento inferior del cuadro K-EE-CBT01 de un módulo de dos nuevas bases tripolares portafusibles verticales seccionables iguales a las existentes de intensidad nominal 160 A, tipo PRONUTEC BTVC DT2 160 A M8A2 TC, para sendas salidas trifásicas protegidas por fusibles (gG 40 A) para la alimentación del Cuadro de Distribución CT Casa de Bombas (K-EE-CDE) y el condensador trifásico para compensar la potencia reactiva (K-EE-MFP). Incluidos elementos de anclaje y bornes de conexión.</p> <p>- Suministro, instalación y conexionado contacto auxiliar señalización de cierre (1F) del interruptor (52-G) existente en el Cuadro General Distribución de BT (K-EE-CBT01), de intensidad nominal de 250 A, tipo TERASAKI TEMBREAK 2 S250-NJ MCCB. Incluidos bornes de conexión a añadir al bornero existente para la bobina de disparo.</p> <p>- Suministro de juego de fusibles de repuesto para salida trifásica del cuadro General de Baja Tensión (K-EE-CBT01) compuesto por tres (3) fusibles gG 40 A.</p> <p>- Contador tipo CONTAX D-0643-BUS de ORBIS, con 3 trafos de intensidad 250/5A (Clase 0,5) en la línea de BT que llega del transformador de 70mm2. Incluso pequeño cuadro de 12 huecos carril DIN, magnetotérmico de protección de 5A de curva B, conector hembra en el cuadro para conexión a ordenador de la salida RS-485. Incluido adaptador compatible para USB – RS485.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.2.1. y 6.5.3. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	1.852,47 €	1.852,47 €

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	8

1.07	<p><b>Ud. Cuadro de distribución y control 48Vcc, con Relé de sobreintensidad y termómetro digital.</b></p> <p>- Suministro, instalación y conexionado de nuevo cuadro K-EC-CDE para la distribución de tensión de control 48 Vcc y lógica de control del interruptor general 52-G del cuadro K-EE-CBT01.</p> <p>Tipo mural, para sujeción en pared, la entrada de cables al cuadro será por la parte inferior. La línea de alimentación proviene del cuadro de tensión de control 48 Vcc (K-EC-ECB). Dispondrá de pilotos "blancos" de señalización de presencia de tensión de 48 Vcc en el frontal.</p> <p>Para la distribución de tensión de control 48 Vcc, el cuadro dispondrá de embarrado y los siguientes circuitos de distribución protegidos por interruptor magnetotérmico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito de entrada 48 Vcc desde K-EC-ECB (SK-G)</li> <li>- Circuito Tensión de Control cuadro K-EB-CDE (SK-1)</li> <li>- Circuito Tensión de Control Cabina K-EA-CAT (SK-2)</li> <li>- Circuito Tensión de Control Interruptor 52-G (SK-3)</li> <li>- Circuito de Reserva (SK-4)</li> </ul> <p>Para la lógica de disparo del interruptor general de BT se incluye un Relé de disparo de reposición no automática (86), incluido piloto de Señalización "interruptor 52-G disparado" de color rojo y botón de reposición en el frontal, que, provoca señal de disparo del interruptor general 52G (cuando está cerrado) por defecto a tierra en el transformador (relé 51N) o por alta temperatura en el transformador (relé 49). Paralelamente por apertura de interruptor de protección de MT (52) también. Se cablea también una salida del relé 86 para la apertura del interruptor de protección de MT (52) por disparo del interruptor general de BT (52-G).</p> <p>Se cablea también una señal de 48 Vcc para actuación del contactor del Condensador en función de si el interruptor general de BT 52-G está abierto o cerrado.</p> <p>Según especificación técnica apartado 6.5.3. Incluidos componentes auxiliares y bornes de conexión. Se suministrará totalmente montado, cableado y probado en fábrica. Se incluirá en el alcance los soportes de sujeción del cuadro; se fabricarán con perfiles normalizados, se protegerán con pintura antioxidante y llevarán los elementos necesarios para fijar el cuadro a la pared.</p> <p>- Suministro, instalación y conexionado en cuadro de Relé de sobreintensidad temporizado (51N) específico para faltas a tierra, ajustable (In=5 A) y tensión de alimentación 48 Vcc. Recibe medida de intensidad procedente del transformador de intensidad de puesta a tierra del transformador de potencia y provoca señal de disparo por defecto a tierra. Dispondrá de montaje en el frontal del cuadro. Incluidos bornes de conexión.</p> <p>- Suministro, instalación y conexionado en cuadro de Termómetro Digital que procesará las señales procedentes las sondas PT 100 de temperatura del transformador. Tensión de Alimentación 48 Vcc. Dispondrá de display en el frontal indicador continuo de la temperatura del transformador y de un relé de salida para señales de disparo por alta temperatura (49) y Alarma (3-2) ALTA TEMPERATURA TRAF0 K-EA-TRP. Incluidos bornes de conexión.</p> <p>Incluidos componentes auxiliares y bornes de conexión. Se suministrará totalmente montado, cableado y probado en fábrica. Se incluirá en el alcance los soportes de sujeción del cuadro; se fabricarán con perfiles normalizados, se protegerán con pintura antioxidante y llevarán los elementos necesarios para fijar el cuadro a la pared.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.2.2. y 6.5.3. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño</p> <p style="text-align: right;">Ud. 1</p>	1	4.546,37 €	4.546,37 €
------	--	---	------------	------------

1.08	<p><b>Ud. Cuadro de distribución C.T. Casa de Bombas.</b></p> <p>Suministro, instalación y conexionado de nuevo cuadro K-EE-CDE de alimentación a 400/230Vca de fuerza y alumbrado a servicios del Centro de Transformación.</p> <p>Tipo mural, para sujeción en pared, la entrada de cables al cuadro será por la parte inferior. La línea de alimentación del cuadro proviene del cuadro general de baja tensión (K-EE-CBT01). Dispondrá de tres (3) pilotos "ámbar" de señalización de presencia de tensión.</p> <p>El cuadro estará equipado con dos tomas de corriente laterales tipo industriales con tapa e IP-65: una monofásica de 16A (1F+N+T) y otra trifásica de (3F+T) de 16A</p> <p>Dispondrá de resistencia de caldeo controlada mediante termostato en el propio cuadro y alimentada a 230 Vca con protección desde el propio cuadro.</p> <p>En el frontal se instalará un voltímetro digital para medir la tensión de las tres fases y neutro con un display que muestre todas las tensiones o solo una mediante un conmutador de fases y neutro.</p> <p>La distribución de salida se realizará por medio de un embarrado de 400/230 V y los siguientes circuitos protegidos por interruptor magnetotérmico con bloque diferencial de 30 mA:</p>
------	---

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 9
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

1.08	<b>Ud. Cuadro de distribución C.T. Casa de Bombas. (Continuación)</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito de acometida 3F+N (52-B)</li> <li>- Circuito 4P Tomas 32-16 A Casa de Bombas (52-1)</li> <li>- Circuito 4P Alumbrado Exterior (52-2)</li> <li>- Circuito 4P Alumbrado Casa de Bombas (52-3)</li> <li>- Circuito 2P Alumbrado C.T. Casa de Bombas (52-4)</li> <li>- Circuito 2P Alimentación Cuadro K-EC-ECB (52-5)</li> <li>- Circuito 2P Calefacción Cuadros C.T. (52-6)</li> <li>- Circuito 2P Reserva monofásica (52-7)</li> <li>- Circuito 2P Toma monofásica del Cuadro (52-8)</li> <li>- Circuito 4P Toma trifásica del Cuadro (52-9)</li> <li>- Circuito 4P Alumbrado y Extractor Galería Presa (52-10)</li> <li>- Circuito 4P Reserva Trifásica (52-11)</li> <li>- Circuito 2P Resistencia Caldeo del Cuadro (52-12)</li> </ul> <p>Todos los interruptores disponen de contacto auxiliar de estado abierto del interruptor que se agrupan para generar la Alarma (4-3). ANOMALÍA EN CUADRO K-EE-CDE</p> <p>Incluidos componentes auxiliares y bornes de conexión. Se suministrará totalmente montado, cableado y probado en fábrica. Se incluirá en el alcance los soportes de sujeción del cuadro; se fabricarán con perfiles normalizados, se protegerán con pintura antioxidante y llevarán los elementos necesarios para fijar el cuadro a la pared.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.2.3. y 6.5.3. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p> <p style="text-align: right;">Ud. 1</p>	1	6.971,51 €	6.971,51 €
1.09	<b>Ud. Condensador trifásico de 5kVAr.</b>			
	<p>Suministro, instalación y conexionado de condensador trifásico de potencia K-EE-MFP con una capacidad para compensar la energía reactiva del transformador de 5KVAr.</p> <p>El condensador será tipo seco recubierto por una resina con propiedades mecánicas, térmicas y eléctricas específicas que garantiza el funcionamiento óptimo ante condiciones adversas.</p> <p>Dispondrá de contactor de 48 Vcc con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida. Protección en cabecera con magnetotérmico y se presentará dentro de un armario de tipo mural, para sujeción en pared, con ventilación natural.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.2.4. y 6.5.3. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p> <p style="text-align: right;">Ud. 1</p>	1	809,57 €	809,57 €
1.10	<b>Ud. Puente de M.T.</b>			
	<p>Suministro, tendido y conexionado de línea entre cabina K-EA-CAT.b2 y bornes de alta del transformador K-EA-TRP. De unos 15m de longitud, estará formado por tres (3) cables unipolares, uno por fase, con conductor tipo RHZ1-OL (AS) Nivel de aislamiento 12/20 KV de hilos (clase 2) de sección 1x50 mm<sup>2</sup> Al.</p> <p>Incluye terminaciones enchufables apantalladas para interior, acodadas o rectas según montaje, para cable seco unipolar 12/20 KV, apropiadas para la conexión tanto en lado del transformador como para el lado de la cabina de MT. Accesorios de conexión, anclajes y separadores necesarios para evitar los esfuerzos mecánicos en los conectores enchufables.</p> <p>Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p> <p style="text-align: right;">Ud. 1</p>	1	969,43 €	969,43 €

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 10
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

1.11	<b>Ud. Puente de B.T.</b>			
	<p>Suministro, tendido y conexionado de línea entre bornes de baja del transformador K-EA-TRP y cuadro K-EE-CBT01. De unos 28m de longitud, estará formado por cuatro (4) cables unipolares, tres fases y neutro, con conductor tipo RZ1-K (AS) Nivel de aislamiento 0,6/1 KV flexible (clase 5) de sección 1x70 mm<sup>2</sup> Cu.</p> <p>Incluidos accesorios de conexión, anclajes y separadores, y terminales adaptados para cable seco unipolar 0,6/1 KV apropiadas tanto en el lado del transformador como para el lado del cuadro de BT.</p> <p>Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	837,39 €
				837,39 €

1.12	<b>Ud. Conectores terminales para línea de M.T. (3 fases + 1 reserva)</b>			
	<p>Suministro, instalación y conexionado de cuatro (4) terminaciones enchufables apantalladas para interior, acodadas o rectas según montaje, para cable seco unipolar 95 mm<sup>2</sup> de 12/20 KV. Envolverte y protección antihumedad para protección del terminal de reserva.</p> <p>Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	627,19 €
				627,19 €

1.13	<b>Ud. Equipo de Seguridad y señalización eléctrica</b>			
	<p>Suministro e instalación de equipo de seguridad y señalización eléctrica con el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señal de Primeros Auxilios.</li> <li>- Señal de las Reglas de Oro.</li> <li>- Un cartel indicador de las instrucciones de maniobra de los aparatos alojados en el C.T. y un esquema unifilar del C.T.</li> <li>- Señales de riesgo eléctrico en todas las puertas de los cuadros y de acceso al C.T.</li> <li>- Banqueta o alfombra aislante.</li> <li>- Guantes dieléctricos con cofre.</li> <li>- Pértiga de salvamento.</li> <li>- Pértiga detectora.</li> <li>- Cizalla aislada.</li> <li>- Palanca de maniobra para celdas.</li> <li>- Armario metálico para repuestos fusibles, guantes y palanca de maniobra, situado en la pared.</li> </ul> <p>Según especificación técnica apartado 4.4.2. Incluido suministro de materiales, instalación, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	1.817,38 €
				1.817,38 €

1.14	<b>Ud. Extintor portátil.</b>			
	<p>Suministro e instalación de un extintor de anhídrido carbónico de eficacia mínima 89B, certificado CE, así como su soporte y señalización. Se instalará en el interior junto a la puerta de acceso peatonal y se señalizará mediante cartel homologado según normativa vigente de categoría A.</p> <p>Incluido suministro de material, instalación, materiales, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	187,72 €
				187,72 €

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  11
------------------------------	--------------------	----------------------------	-------------------

## 2 CABLEADO Y ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

2.01	<b>Ud. Adaptación de enclavamientos en Cuadro de distribución en Casa de Bombas. (Local Casa de Bombas)</b>			
	<p>Trabajos de anulación de las funciones de alimentación, protección y enclavamiento desde el cuadro K-EB-CDE hacia los cuadros del Centro de Transformación.</p> <p>Se anulan los enclavamientos asociados al interruptor 52-A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enclavamiento apertura interruptor de protección de MT (52) por disparo del interruptor general (52A)</li> <li>- Enclavamiento disparo del interruptor general (52A) por apertura del interruptor de protección de MT (52)</li> <li>- Enclavamiento disparo del interruptor general (52A) por defecto a tierra del transformador</li> </ul> <p>Se anulan las alimentaciones desde este cuadro a cuadros del Centro de Transformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación cuadro K-EE-CDE</li> <li>- Alimentación cuadro K-EC-ECB</li> </ul> <p>Todos los componentes que dejan de tener función quedan anulados y desconectados pero no se retiran del cuadro. Se incluye la renovación de etiquetado.</p> <p>Incluido los trabajos de saneamiento de todos los cables de entrada y salida del cuadro. Todos quedarán debidamente identificados y marcados en ambos extremos. Tanto los que se reaprovechan como los que se anulan que no se retiran y quedarán en reserva con las puntas aisladas mediante capuchón final termorretráctil adecuado a la sección del cable.</p> <p>Según especificación técnica apartados 4.3.1. y 6.5.3. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	298,48 €
				298,48 €
2.02	<b>Ud. Iluminación Centro de Transformación.</b>			
	<p>Suministro e instalación de dos (2) luminarias tipo led estanco IP-65 de flujo lumínico mínimo de 3.000 lm. y 117 lm/W de eficiencia. La vida útil media de la luminaria será 50.000 h para un L70B50, con un índice de temperatura inicial del color de 4000K.</p> <p>Suministro, tendido y conexionado de 20m de cable de cobre multipolar 3G2,5 mm<sup>2</sup>, tipo RZ1-K (AS) nivel de aislamiento 0,6/1 KV flexible (clase 5).</p> <p>Según especificación técnica apartado 4.4.1. Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	583,18 €
				583,18 €
2.03	<b>MI. Cableado con conductor multipolar tipo RZ1-K(AS)</b>			
	<p>Suministro, tendido y conexionado de cable de cobre multipolar de secciones indicadas tipo RZ1-K (AS) Nivel de aislamiento 0,6/1 KV flexible (clase 5), incluidos accesorios de conexión y terminales adaptados.</p> <p>Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>			
	- 4x16mm <sup>2</sup> . Alimentación del cuadro K-EE-CDE desde el cuadro K-EE-CBT01.		5	
	- 3x16 mm <sup>2</sup> . Alimentación del Condensador cuadro K-EE-MFP desde el cuadro K-EE-CBT01.		10	
	- 2x16mm <sup>2</sup> . Alimentación 48Vcc a K-EC-CDE desde cuadro K-EC-ECB.		5	
	- 2x10mm <sup>2</sup> . Circuito SK-2 alimentación 48 Vcc cabina K-EA-CAT.b2.		10	
	- 2x6mm <sup>2</sup> . Señal de medida de intensidad de defecto a tierra del transformador K-EA-TRP desde los bornes del transformador de intensidad en el neutro de baja tensión.		10	

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 12
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

2.03	<b>MI. Cableado con conductor multipolar tipo RZ1-K(AS) (continuación)</b>		
	- 3G4mm <sup>2</sup> . Circuito 52-5 alimentación 230 Vca cuadro K-EC-ECB.	5	
	- 3G4mm <sup>2</sup> . Circuito 52-6 calefacción de los cuadros del C.T. K-EA-CAT, K-EC-ECB y K-EC-CDE.	15	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> . Enclavamiento apertura interruptor de protección de media tensión (52) por disparo del I.G. de baja tensión (52-G)	10	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> . Enclavamiento disparo del I.G. de baja tensión (52-G) por apertura del interruptor de protección de media tensión (52).	10	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> . Señal de medida de temperatura del transformador K-EA-TRP desde caja de bornes terminales de sondas PT 100.	10	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> . Señal de disparo del I. G. de baja tensión (52-G) en bornero existente para la bobina de disparo en el cuadro K-EE-CBT01.	5	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> . Señal de estado del I. G. de baja tensión (52-G) en nuevo bornero para el contacto auxiliar de estado en el cuadro K-EE-CBT01.	5	
	- 2x2,5mm <sup>2</sup> Señal de desconexión del condensador trifásico de potencia K-EE-MFP.	5	
		<b>1</b>	<b>717,57 €      717,57 €</b>

2.04	<b>MI. Red de puesta a tierra de neutro y herrajes.</b>		
	Suministro, tendido y conexionado de cable de cobre flexible de 50 mm <sup>2</sup> . Renovación de la red equipotencial de tierra en el interior del Centro de Transformación y la conexión de todos los chasis metálicos de aparataje y cuadros nuevos. Se renovará el cableado de puesta a tierra de todos los herrajes metálicos, puertas, vallas, etc. Se conectarán a tierra mediante latiguillos de cobre de 50 mm <sup>2</sup> en los mismos puntos en que lo están actualmente. Incluidos elementos de sujeción, terminales, grapas de derivación y tornillería.  Incluido suministro de materiales, instalación y conexionado, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.		
	- Entre neutro de transformador K-EA-TRP y caja de conexión a tierra existente.	4	
	- Red equipotencial de tierra en el interior del Centro de Transformación.	30	
		<b>1</b>	<b>328,44 €      328,44 €</b>

2.05	<b>MI. Canalización tubo rígido de acero.</b>		
	Suministro e instalación de tubo rígido, de banda laminada en caliente de acero bajo en carbono para conformado en frío con acabado galvanizado en caliente con baño de Zinc a 450°C con resistencia a la compresión no menor de 4000N y no menos de 20J de resistencia al impacto. Las temperaturas de instalación y servicio contendrán el rango de valores comprendido entre -45°C y 400°C. Se incluirán el suministro e instalación de material auxiliar necesario para la instalación de los conductos eléctricos: cajas de tiro y derivación, piezas de fijación, tramos de conducto flexible para librado de obstáculos, manguitos de unión y codos. Incluido suministro de materiales, instalación, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.		
	- Tubo M32. Alimentación cuadro K-EC-CDE (48Vcc)	4	
	- Tubo M20. Tubo para cables de señal cabinas celdas M.T.	4	
	- Tubo M20. Tubo para cables medida transformador.	4	
	- Tubo M20. Tubo para cables estado I.G. de B.T. (52-G).	4	
	- Tubo M20. Tubo para cables contactor desconexión condensador.	4	
	- Tubo M20. Tubo para cables condensador.	4	
	- Tubo M20 Tubo para cables alumbrado centro de transformación.	15	
		<b>1</b>	<b>368,90 €      368,90 €</b>

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  13
------------------------------	--------------------	----------------------------	-------------------

2.06	<b>Ud. Desmontaje, gestión y retirada de transformador y aparenta existente.</b>			
	<p>- Desconexión y retirada del transformador existente por la puerta de equipos que hay en la entrada al cubículo del transformador. Gestión completa, máquina y aceite, como residuo tóxico y/o peligroso por empresa autorizada y de acuerdo con la normativa de Residuos de la Junta de Andalucía.</p> <p>- Desconexión y retirada de la aparenta existente como cabinas de M.T., cuadros de B.T. y cableado, mediante desmontaje y desguace, si aplica, por medios manuales, dentro del propio Centro de Transformación para que puedan ser retiradas preferiblemente por la puerta de acceso de personas. Clasificación y disposición de los residuos generados.</p> <p>Incluido desmontaje, maquinaria, transporte, tasas de residuos, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	889,74 €
				889,74 €

2.07	<b>Ud. Desmontaje y entrega de Sistema de Detección de Incendios.</b>			
	<p>Desmontaje y retirada del Sistema contraincendios existente: Centralita, botella y tuberías de extinción, señalización luminosa exterior para aviso de extinción disparada, pulsadores, detectores, cables y canalizaciones.</p> <p>Se clasificarán los elementos que se desmonten y ENRESA valorará lo que se gestionará como residuo y lo que se traslada a los almacenes de la Instalación.</p> <p>Incluido desmontaje, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	168,98 €
				168,98 €

2.08	<b>Ud. Desmontaje y limpieza de foso y Centro de Transformación.</b>			
	<p>- Desmontaje y retirada todo el equipamiento de techo y paredes: luminarias, cables y canalizaciones eléctricas, armario de repuestos y la señalización de seguridad. Clasificación y disposición de los residuos generados.</p> <p>Una vez que se haya retirado todo el equipamiento de techo y paredes, se procede a la limpieza de todo el Centro de Transformación.</p> <p>- Desconexión y retirada de todos los cables del foso salvo los que siguen en servicio y los que se reutilizan que quedarán recogidos y debidamente protegidos, identificados y aislados hasta que se puedan reconectar a los nuevos cuadros. Clasificación y disposición como residuo del resto de cables que van a ser sustituidos por cables nuevos.</p> <p>- Una vez que se hayan retirado todos los equipos y cables previstos, se procede a la limpieza del foso. Recogida, limpieza y disposición por gestor autorizado de los restos de aceite existentes en la zona del transformador.</p> <p>Incluido desmontaje, mano de obra de limpieza, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	584,23 €
				584,23 €

2.09	<b>Ud. Ampliación y nivelación de la acera perimetral del edificio.</b>			
	<p>Pavimentación de la zona con objeto de canalizar el agua de escorrentía para que no afecte al CT. Hormigonado para tapar las rocas que afloran en la parte sur del CT.</p> <p>Esta pavimentación se efectuará mediante hormigón HL-150/F/16, suministrado por ENRESA.</p> <p>Según especificación técnica apartado 6.3.1. Incluido transporte desde la planta de hormigones de El Cabril, a 4 Km del C.T., encofrado si fuera necesario, vertido desde el bordillo de la acera existente hasta el pie del talud de roca, extendido, vibrado, nivelación y curado.</p> <p>Incluido mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud.	1	
			1	520,03 €
				520,03 €

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  14
------------------------------	--------------------	----------------------------	-------------------

2.10	<b>Ud. Reparación de grietas y juntas en los paramentos exterior e interior del edificio.</b>			
	<p>- Reparación de las grietas y fisuras que existe tanto en la acera como en las juntas de los paneles prefabricados que constituyen las paredes del CT. Una vez hecha la reparación de las grietas y fisuras de la acera que bordea al CT, se va a proceder a su impermeabilización mediante la aplicación de un producto hidrofugante e hidrorrepelente tipo AQUASHIELD FORTE de TECNAN o similar.</p> <p>Según especificación técnica apartado 6.3.2. Incluido material de respaldo de grieta a base de espuma de polietileno (Backer Rod), donde sea necesario, capa previa de imprimación y posterior sellado de la junta con resina de poliuretano "Master Seal 474 de Basf" o similar.</p> <p>- Suministro e instalación de 5 ud. de tapas registrables de hormigón para CT Ormazabal tipo PF, para cubrir los huecos que puedan quedar en el suelo técnico o reposición.</p> <p>Incluido materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	424,35 €
			1	424,35 €

2.11	<b>Ud. Pintura de los paramentos exteriores e interiores del edificio.</b>			
	<p>Pintura del interior del edificio, una vez limpio y retirados todos los equipos en techos y paredes.</p> <p>Se pintarán también los paramentos exteriores del edificio incluido el hormigón de la escalera de acceso y la bancada auxiliar en el frontal del edificio.</p> <p>Para lo cual, se aplicará dos manos de pintura BARPLAST PREMIUM de Barprimo o similar, en color blanco mate.</p> <p>Según especificación técnica apartado 6.3.4. Incluido herbicida para eliminación de plantas donde aplique.</p> <p>Incluido material, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	1.163,43 €
			1	1.163,43 €

2.12	<b>Ud. Revisión de rejillas de ventilación y pintura de todos los herrajes.</b>			
	<p>- Revisión y acondicionamiento de las rejillas de ventilación existentes, para dejarlas en un correcto estado de operación. Se comprobarán que tengan la disposición, forma o protecciones adecuadas para impedir la entrada del agua de lluvia, así como para impedir contactos inadvertidos al introducir por ellos objetos metálicos. Estarán firmemente fijadas a la envolvente del Centro de Transformación, no presentarán signos de corrosión ni daños visibles, realizando su reparación.</p> <p>- Pintura de herrajes: puertas, rejillas de ventilación y malla metálica de separación del cubículo del transformador. Se desmontarán los herrajes para facilitar su pintado, ya sea in situ o en taller, volviéndolos a montar después.</p> <p>La pintura para emplear será sin necesidad de efectuar una imprimación previa, tipo OXIRON LISO esmalte brillante directo sin imprimación de TITAN o similar en color a determinar por ENRESA.</p> <p>Según especificación técnica apartado 6.3.3. Incluido trabajo previo de superficies desengrasadas, secas y exentas de óxido suelto, calamina y suciedad.</p> <p>Incluido material, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1	1	1.190,67 €
			1	1.190,67 €

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  15
------------------------------	--------------------	----------------------------	-------------------

### 3 SERVICIO DE LOCALIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T.

3.01	<b>Ud. Localización y señalización de línea subterránea de 20kV.</b>			
	<p>- Localización y señalización mediante estaquillado provisional sobre el terreno (interdistancia aproximada entre 15 y 30m, según trazado) de unos 1.600m línea de Media Tensión de 20 KV enterrada que discurre paralela a la traza del camino, indicando la profundidad, utilizando los equipos de detección, tipo dynatel o similar.</p> <p>- Levantamiento topográfico y plano de la línea en DWG, sobre cartografía entregada, indicando las coordenadas X, Y, Z y la profundidad de la línea en cada estaquilla, mojón y arquetas.</p> <p>Incluido horas de técnicos, equipos, materiales, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	4.165,00 € 4.165,00 €

3.02	<b>Ud. Localización de arquetas y colocación de mojones definitivos.</b>			
	<p>- Excavación manual o con minicavadora sobre terreno compactado para la localización de arquetas enterradas (unas 10ud), posterior tapado y compactado de las localizadas en el camino.</p> <p>- Suministro y colocación de señalización definitiva mediante mojón cada 30m aproximadamente y en las arquetas, fabricado con materiales resistentes a las condiciones meteorológicas y rayos UVA, con identificación indeleble.</p> <p>Incluido mano de obra, materiales, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	6.098,75 € 6.098,75 €

3.03	<b>Ud. Alquiler de grupo electrógeno de apoyo.</b>			
	<p>Grupo electrógeno provisional de 80KVA aprox. que mantendrán la alimentación a la salida del trafo durante la duración de descargo, por trabajos en el centro o por desconexión de línea de M.T. Se mantendrá y conectará los días y las veces que sea necesario para mantener el depósito regulador en un nivel de agua óptimo.</p> <p>Incluido depósito móvil, gasóleo, transporte, montaje, cableado y conexionado.</p> <p>Incluido transporte, maquinaria, medios auxiliares y pequeño material.</p>	Ud. 1		
			1	3.116,23 € 3.116,23 €

#### T. CAPÍTULO 3 - SERVICIO DE LOCALIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T.

13.379,98 €

### 4 SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN, PRUEBAS, LEGALIZACIÓN, SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS.

4.01	<b>Ud. Documentación técnica, planificación y formación.</b>			
	<p>- Documentación previa la inicio de los trabajos y a la entrega final según lo indicado en el Apartado 8 de la especificación técnica.</p> <p>- Replanteo previo de la instalación, planificación y coordinación de los trabajos para evitar interferencias en campo y/o con las operaciones de la Instalación. Control de calidad.</p> <p>- Formación a personal de mantenimiento y operadores sobre el funcionamiento de los equipos y componentes instalados o modificados, según Apartado 9 de la especificación técnica.</p> <p>Incluido horas de técnico cualificado, medios materiales y auxiliares.</p>	Ud. 1		
			1	2.034,90 € 2.034,90 €

Clave:  035-ES-IN-0290	Revisión:  0	Fecha:  OCTUBRE 2020	Página:  16
------------------------------	--------------------	----------------------------	-------------------

4.02	<b>Ud. Pruebas y puesta en marcha de equipos suministrado e instalación.</b>			
	<p>- Pruebas y puesta en marcha de la instalación de acuerdo con lo indicado en el Apartado 7 de la especificación técnica, incluyendo los certificados de calidad, la documentación necesaria para la realización de las pruebas y la cumplimentación de los correspondientes estadillos.</p> <p>Incluido horas de técnico cualificado, equipos de medida y medios materiales y auxiliares.</p> <p style="text-align: right;">Ud. <u>1</u></p>	<b>1</b>	<b>1.013,88 €</b>	<b>1.013,88 €</b>

4.03	<b>Ud. Documentación y gestiones para la legalización.</b>			
	<p>- Elaboración de la documentación técnica que defina las características de la instalación según determina la ITC- RAT-20.</p> <p>- Realización de las verificaciones reglamentarias, en función de las características de la instalación, según se especifica en la ITC-RAT-23.</p> <p>- Certificado de Instalación eléctrica de alta tensión según el modelo de la Consejería de la Junta de Andalucía.</p> <p>- Preparación de documentación, tramitación, seguimiento y gestiones en la plataforma de la Junta o medio habilitado para la obtención de la puesta en marcha.</p> <p>- Incluso tasas y otros gastos asociados.</p> <p>Incluido horas de técnico cualificado, medios materiales y auxiliares.</p> <p style="text-align: right;">Ud. <u>1</u></p>	<b>1</b>	<b>2.551,27 €</b>	<b>2.551,27 €</b>

4.04	<b>Ud. Seguridad y Salud.</b>			
	<p>Elaboración y gestión del Documento de Gestión Preventiva , según normativa de seguridad y Salud vigente. Incluyendo procedimientos de trabajo y medidas preventivas, entre otras, para trabajos en altura y riesgo eléctrico. Incluso protecciones individuales y colectivas de prevención y seguridad, señalización e higiene. Según apartado 6.7.de la especificación técnica.</p> <p>Incluido horas de técnico y brigada de SyS, materiales y medios auxiliares.</p> <p style="text-align: right;">Ud. <u>1</u></p>	<b>1</b>	<b>3.714,08 €</b>	<b>3.714,08 €</b>

4.05	<b>Ud. Documentación de Gestión de residuos.</b>			
	<p>- Elaboración del Plan de Gestión de Residuos de acuerdo con el Apartado 6.8. de la especificación técnica.</p> <p>- Gestión con terceros para la disposición de residuos y elementos retirados, incluyendo el transporte de los mismos, la gestión de solicitudes y el pago de tasas e impuestos.</p> <p>Incluido horas de técnico, medios auxiliares y pequeño material.</p> <p style="text-align: right;">Ud. <u>1</u></p>	<b>1</b>	<b>627,13 €</b>	<b>627,13 €</b>

**T. CAPÍTULO 4. - DOCUMENTACIÓN, PRUEBAS, LEGALIZACIÓN, SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS.**

**9.941,26 €**

**PRESUPUESTO TOTAL (sin IVA) =**

**76.279,93 €**

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	17

En base al presupuesto anterior se desglosa en la siguiente tabla de forma general entre suministros, servicios de ingeniería y otros servicios:

		Importe (€)
Suministros.	Capítulo 1: Suministros de aparamenta de media y baja tensión y equipamiento.	45.720,69€
Servicios de ingeniería.	Capítulo 4: (de 4.01 a 4.03)	5.600,05€
Otros servicios.	Capítulos 2, 3 y partidas 4.04 y 4.05. Cableado, acondicionamiento de C.T., servicios de localización de línea de M.T.	24.959,19€
TOTAL =		76.279,93€

Para el cálculo del presupuesto base de licitación y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 100 de la LCSP se han tenido en cuenta los siguientes costes, gastos y beneficio:

Descripción	Importe (€)
Costes directos (81%)	64.100,78 €
Costes indirectos (19%) de los cuales:	12.179,15 €
Gastos generales (13%)	8.333,10 €
Beneficio industrial (6%)	3.846,05 €

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	18

## 2. Distribución por anualidades

Los gastos derivados del contrato se financiarán con cargo al siguiente/s concepto presupuestario: 0035-IN-2.3 Equipos y sistemas PMD's

La previsión de ejecución del contrato por anualidades es la siguiente:

<b>2021</b>
76.279,93 €

## 3. Sistema de determinación del precio.

El sistema de determinación del precio del contrato es a tanto alzado.

## 4. Posibilidad de modificación: No

## 5. Valor estimado del contrato

El valor estimado del contrato proyectado asciende a la cantidad de 76.279,93 euros, y se ha determinado considerando la duración máxima prevista del contrato de ocho (8) meses, siendo su importe equivalente al presupuesto base de licitación sin IVA, (76.279,93 euros), al no contemplarse prórrogas ni modificación.

Por su valor estimado, el contrato proyectado no está sujeto a regulación armonizada.

## 6. Revisión de precios: No se prevé la revisión de precios durante la vigencia del contrato.

## 7. Presupuesto máximo a los efectos de la D.A. 33ª de la LCSP: No aplica.

## C. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y POSIBLES PRÓRROGAS

### 1. Lugar de ejecución

El contrato de suministro se ejecutará en el C.T. de Casa de Bombas ubicado en las Instalaciones de Enresa, en el Centro de Almacenamiento El Cabril, situado en el punto kilométrico 17-18 de la carretera A-447 Fuente Obejuna-Alanís, en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba). Dado que el suministro debe realizarse en las instalaciones de Enresa, no resulta posible que la ejecución del contrato se realice en las instalaciones del adjudicatario.

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 19
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

## 2. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato es de ocho (8) meses, contados a partir del día 1 del mes siguiente a su formalización.

## 3. Prórrogas/s

El contrato no es prorrogable.

### D. PROCEDIMIENTO

#### 1. Forma de tramitación

Procedimiento de adjudicación: Abierto simplificado.

Tramitación: Ordinaria.

#### 2. Limitación en el número de lotes a los que una misma empresa puede concurrir:

No procede.

#### 3. Limitación del número de lotes que pueden ser adjudicados a una misma empresa:

No procede.

#### 4. Número de archivos electrónicos/sobres a presentar:

Se presentará un único archivo electrónico o sobre A que contendrá tanto la documentación acreditativa del cumplimiento de requisitos previos como la proposición relativa a los criterios evaluables mediante fórmula, siendo el precio el único criterio evaluable mediante fórmula, no habiéndose fijado criterios técnicos objetivos ni criterios dependientes de un juicio de valor.

#### 5. Se admite la presentación de la oferta en papel: NO.

### E. DOCUMENTACIÓN PREVIA

NOTA: La documentación previa que figura en los siguientes epígrafes (1 a 6), se requerirá únicamente al licitador que resulte mejor clasificado (artículo 159 de la LCSP), por lo que no se incluirá en el archivo electrónico A de la licitación

#### 1. Habilitaciones empresariales o profesionales

Los contratistas deberán contar con las siguientes habilitaciones empresariales o profesionales:

- Empresa instaladora, como mínimo, AT1: Instalaciones eléctricas de alta tensión de hasta 30kV, de acuerdo con el Real Decreto 337/2014, por el que se aprueba el Reglamento sobre

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	20

condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

- b) Empresa Instaladora con Categoría Especialista (IBTE) de acuerdo con el RD 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como modificaciones posteriores.

Forma de acreditación:

Se acreditarán mediante la presentación de los justificantes (copias) obtenidos de la página web del órgano de la administración, o del propio órgano de la administración, donde se encuentre dicha empresa instaladora registrada, identificando el número de registro y el nombre de la empresa.

**2. Certificado acreditativo de clasificación: Grupo /Subgrupo /Categoría**

No procede, al tipificarse como contrato de suministros.

**3. Solvencia económica y financiera**

Conforme al Pliego Tipo la solvencia económica y financiera de los empresarios se acreditará por los siguientes medios:

- a) Un volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por un importe igual o superior a 100.000,00 euros, valor que no excede de una vez y media el valor estimado del contrato.

Forma de acreditación:

El volumen de negocios se acreditará con la presentación de las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocio mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

**4. Solvencia técnica y profesional**

Conforme al Pliego Tipo la solvencia técnica se acreditará mediante:

- a) Relación de los principales contratos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los tres últimos años, en los que se indique el importe, la fecha y el destinatario público o privado de los mismos, cuya suma sea superior a 80.000,00 euros.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	21

Forma de acreditación:

Se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario.

- b) Acreditación de la cualificación y experiencia del equipo mínimo de trabajo requerido para la ejecución del contrato.

El equipo de trabajo estará compuesto, al menos por dos (2) técnicos con la formación y la experiencia indicada:

- **i- UN (1) Responsable de contrato.** Graduado en Ingeniería o titulación equivalente, con experiencia mínima de 5 años, en gestión, coordinación de equipos de trabajo y suministro de equipos electromecánicos de alta y baja tensión, así como supervisión y legalización de instalaciones.
- **ii- UN (1) Instalador eléctrico de montaje.** Con al menos 5 años de experiencia en montajes electromecánicos similares a los indicados para este contrato en instalaciones de alta y baja tensión.

Forma de acreditación:

A efectos de acreditación la titulación del responsable y la experiencia del responsable y del instalador solicitadas se deberá presentar la siguiente documentación:

- Copia de la titulación. (responsable de contrato)
- Currículum vitae profesional acreditativo de la experiencia, donde se haga constar de forma inequívoca la relación de trabajos de igual o similar naturaleza realizados, identificando la fecha de inicio, el tiempo de duración, las responsabilidades y las actividades realizadas conforme a las exigencias indicadas

De acuerdo con lo previsto en el artículo 90.4 de la LCSP, en caso de que el licitador sea una empresa de nueva creación, entendiéndose por tal aquella que tenga una antigüedad inferior a cinco años, acreditará su solvencia técnica indicando el personal técnico o las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellos encargados del control de calidad (artículo 89.1 b) de la LCSP.

**5. Nivel de Garantía de Calidad exigido** No procede.

**6. Adscripción de medios:** No se exige.

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 22
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

F. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

El precio más bajo.

**1. Criterios de adjudicación que dependen de un juicio de valor (Primera Fase):**

No procede.

**2. Criterios cuantificables mediante la aplicación de fórmulas, distintos del precio (Segunda Fase).** No procede.

**3. Puntuación máxima de la oferta económica** 100 PUNTOS.

Se valorará a la oferta más baja con un máximo de 100 puntos según el modelo del Anexo 5.

El resto de los licitadores se puntuará de acuerdo con la fórmula establecida en el pliego-tipo.

**4. Parámetros para considerar ofertas anormales o desproporcionadas relativos a criterios de valoración distintos del precio.** No se establecen.

**5. ¿Se admiten variantes o mejoras?** No se admiten.

G. GARANTÍA DEFINITIVA

**1. Constitución de garantía:** Sí.

Ascenderá al 5% del importe de adjudicación, IVA excluido.

**2. Garantía complementaria:** No se exige.

**3. Plazo de garantía:** Doce (12) meses.

H. RESPONSABLE DEL CONTRATO. Un técnico del departamento Ingeniería de RBMA de la Dirección de Ingeniería.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	23

#### I. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, se establece la siguiente condición especial de ejecución de carácter medioambiental:

La empresa adjudicataria se responsabilizará de la recogida de los residuos, elementos y equipos sustituidos y de los embalajes de los nuevos suministros, para depositarlos en el punto limpio o en otro sistema de gestión de residuos autorizado, aportando a Enresa el informe y certificado correspondiente a la finalización de los trabajos.

J. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO. No se establecen.

K. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Se establecen la siguiente obligación:

Si durante la vigencia del contrato se modifica la composición del equipo de trabajo, el nuevo perfil deberá ser equivalente al perfil sustituido, y deberá cumplir en todo caso los requisitos mínimos de titulación, experiencia y cualificación exigidos como solvencia técnica. Estos requisitos se acreditarán por los mismos medios exigidos para la acreditación de la solvencia técnica. Las variaciones en la composición del equipo de trabajo deberán ser comunicadas, con antelación suficiente, al responsable del contrato, quien deberá validar el cumplimiento de los requisitos indicados.

L. SUCONTRATACIÓN

Tareas críticas que deben ser ejecutadas directamente por el contratista principal:

El contratista no podrá concertar con terceros las tareas correspondientes a la planificación y coordinación de los suministros, pruebas, puesta en marcha, procurando que la inoperatividad del bombeo en régimen normal sea la menor posible, dada su influencia en el normal funcionamiento de las instalaciones del C.A. El Cabril.

Las tareas que realizará el servicio de ingeniería y el instalador eléctrico de montaje se consideran críticas por el replanteo, planificación, suministros, coordinación de actividades y pruebas finales, por lo que no se podrán subcontratar.

Se admite la subcontratación en el suministro de equipos, resto de tareas y el servicio de localización de la línea de M.T.

M. PENALIDADES. No hay penalidades adicionales a las establecidas en el Pliego tipo de cláusulas administrativas.

N. FORMA DE PAGO.

El pago del precio se realizará una vez aprobada por Enresa la certificación correspondiente, según los hitos que a continuación se detallan:

- Durante la realización del suministro y servicios.

Se efectuarán pagos en función del avance de los suministros y servicios una vez aceptados por Enresa, que se corresponden con el 80% sobre el precio total. Los pagos de

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
035-ES-IN-0290	0	OCTUBRE 2020	24

cada partida se realizarán con forme a la siguiente tabla donde se indica el porcentaje sobre el precio total.

Partida	%	Partida	%	Partida	%
1.01	17,048%	1.13	1,904%	2.11	1,224%
1.02	0,208%	1.14	0,200%	2.12	1,248%
1.03	4,624%	2.01	0,312%	3.01	4,408%
1.04	6,160%	2.02	0,608%	3.02	6,400%
1.05	0,600%	2.03	0,752%	3.03	3,272%
1.06	1,944%	2.04	0,344%	4.01	1,876%
1.07	4,768%	2.05	0,384%	4.02	1,064%
1.08	7,312%	2.06	0,936%	4.03	2,672%
1.09	0,848%	2.07	0,176%	4.04	3,896%
1.10	1,016%	2.08	0,616%	4.05	0,656%
1.11	0,880%	2.09	0,544%		
1.12	0,656%	2.10	0,448%		

- Realización de pruebas finales y puesta en marcha.

Se efectuará el pago del 10% del importe del precio total realizadas las pruebas finales y puesta en marcha y aceptadas por Enresa.

- Entrega de toda la documentación final.

Se efectuará el pago del 10% del precio total una vez entregada y aceptada la documentación final por Enresa.

#### O. FINALIDAD PARA LA QUE SE CEDEN LOS DATOS.

No aplica.

En el presente expediente no se cederán datos personales. Asimismo, la ejecución del contrato no implicará el tratamiento por el contratista de datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 25
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

**NOTA.**

**Siguiendo la recomendación del Informe 32 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado a los órganos de contratación en cuanto a la aplicación del requisito de inscripción en el ROLECSP previsto en el artículo 159.4.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, excepcionalmente este requisito no resulta exigible.**

**Los licitadores declararán conforme al modelo incluido en el Anexo 2 y en los términos del mismo, si están o no inscritos en el ROLECSP.**

**A.- Al licitador que haya presentado la mejor oferta y haya declarado (Anexo 2) NO estar inscrito en el ROLECSP, se le requerirá para que presente la documentación exigida en el apartado 8 del Pliego de Cláusulas Administrativas y, en particular, la que demuestre:**

- 1. Su capacidad de obrar, conforme a lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 9/2017.**
- 2. Su solvencia económica y financiera, conforme a lo establecido en el apartado E de este Anexo 1.**
- 3. Su solvencia técnica o profesional, conforme a lo establecido en el apartado E de este Anexo 1.**

**B.- En cuanto al licitador que haya presentado la mejor oferta y haya declarado (Anexo 2) ESTAR INSCRITO en el ROLECSP, si se comprueba que dicha inscripción no incluye alguna de los aspectos a acreditar, se le requerirá para que presente la documentación correspondiente en el plazo máximo de 7 días hábiles establecido en la cláusula 8 del Pliego de Cláusulas Administrativas.**

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 26
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

## ANEXO 2

### DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PREVIOS

D/Dª..... D.N.I. nº..... en nombre y representación de la persona física/jurídica....., NIF..... con domicilio en.....

En relación al expediente de contratación nº....., cuyo objeto es.....

DECLARA RESPONSABLEMENTE:

1. Que el firmante de la declaración ostenta la representación de la sociedad que presenta oferta, que cuenta con las autorizaciones necesarias para ejercer la actividad y, en su caso, que cumple el requisito de Garantía de Calidad solicitado.

2. Que la sociedad que presenta oferta (\*) *Marcar lo que proceda*:

Está inscrita en el ROLECSP y que no han experimentado variación alguna las circunstancias recogidas en el mismo.

NO está inscrita en el ROLECSP

3. Que el firmante de la declaración (cuando actúe en nombre propio) o la persona física/jurídica a la que representa cuenta con la correspondiente clasificación, en su caso, o que cumple los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica exigidos por el Pliego de Condiciones.

4. Que ni el firmante de la declaración, ni la persona física/jurídica a la que representa, ni ninguno de sus administradores o representantes, se hallan incursos en ninguna de las prohibiciones de contratar señaladas en el artículo 71 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

5. Que en relación a la solvencia necesaria para celebrar el presente contrato (\*) *Marcar lo que proceda*

No va a recurrir a las capacidades de otras entidades.

Va a recurrir a las capacidades de las entidades que cita a continuación, comprometiéndose, en caso de resultar propuesto como adjudicatario, a demostrar al órgano de contratación que dispone de los recursos necesarios mediante la presentación del compromiso por escrito firmado por dichas entidades.

Y para que conste, firma la presente declaración en .....a..... de..... 202....

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 27
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

**ANEXO 3**

**DECLARACIÓN DE COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS**

**PROCEDE / NO PROCEDE**

D/D<sup>a</sup>..... D.N.I. n<sup>o</sup>..... en nombre y representación de persona física/jurídica....., con N..... domicilio en.....

SE COMPROMETE, en caso de resultar adjudicatario del expediente n<sup>o</sup>....., cuyo objeto es..... a poner a disposición de Enresa los medios personales y materiales necesarios para su ejecución, conforme a las especificaciones recogidas en los correspondientes pliegos de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas.

para que conste firma la presente declaración en .....a..... de..... 202.....

NO aplicable

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 28
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

#### ANEXO 4

### DECLARACIÓN RESPONSABLE DE PERTENENCIA A GRUPO EMPRESARIAL

D/D<sup>a</sup>..... D.N.I. n<sup>o</sup>..... en nombre y representación de la persona física/jurídica....., NIF..... con domicilio en.....

En relación al expediente de contratación n<sup>o</sup>....., cuyo objeto es.....

DECLARO RESPONSABLEMENTE:

(\* *Marcar lo que proceda*)

- Que no presenta oferta ninguna otra empresa perteneciente al mismo grupo empresarial (entendiéndose por sociedades del mismo grupo empresarial aquellas que se encuentran en alguno de los supuestos contemplados en el artículo 42.1. del Código de Comercio)
- Que también presentan oferta las empresas..... (indicar nombres) pertenecientes al mismo grupo empresarial.

Y para que conste, firmo la presente declaración en .....a..... de..... 202....

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 29
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

## ANEXO 5

### MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

D/Dª..... con domicilio en....., enterado de la convocatoria de procedimiento de licitación para la contratación del suministro/servicio de ....., expediente nº....., y de las condiciones que regirán en el mismo y conforme con su contenido, se compromete en nombre ..... (propio o de la empresa)....., con NIF....., según poder..... (se hará constar apoderamiento) a la ejecución del contrato con sujeción a las condiciones y requisitos exigidos y con las condiciones técnicas indicadas en la oferta presentada, por un importe de (EN LETRA Y EN NÚMERO) euros, IVA excluido. A esta cantidad le corresponde un IVA, o impuesto indirecto equivalente de (IMPORTE EN LETRA Y EN NÚMERO) euros, lo que hace un total de (IMPORTE EN LETRA Y EN NÚMERO) euros.

Y para que conste, firmo la presente declaración en .....a..... de..... 202....

NOTA: Se indicará, en su caso, el importe y alcance de la/s partida/s subcontratada/s no identificadas como críticas, así como la/s denominación/es social/es o perfiles empresariales de la/s empresa/s subcontratista/s.

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 30
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

## ANEXO 6

### MODELO DE CRITERIOS TÉCNICOS OBJETIVOS

D/D<sup>a</sup>..... con domicilio en....., enterado de la convocatoria de procedimiento de licitación para la contratación del suministro/servicio de....., expediente nº....., y de las condiciones que regirán en el mismo y conforme con su contenido, declara de forma responsable en nombre ..... (propio de la empresa)....., con NIF....., según poder..... (se hará constar oportunamente) que la información que figura a continuación se corresponde con la documentación que adjunta para acreditarla.

(En cada caso, se incorporará un modelo con los criterios objetivos correspondientes)

para que conste, firmo la presente declaración en .....a..... de..... 202....

Clave: 035-ES-IN-0290	Revisión: 0	Fecha: OCTUBRE 2020	Página: 31
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

**ANEXO 7**

**MODELO DE AVAL**

LA ENTIDAD.....

AVALA

Solidariamente a la empresa ..... con domicilio social en ..... NIF ..... ante la Empresa Nacional de Residuos Radioactivos Sociedad Anónima, con renuncia a cualquier beneficio y en especial al de orden, previa excusión y división de bienes, por la cantidad de (EN LETRA Y EN NÚMERO) euros, para responder de todas y cada una de las obligaciones y eventuales responsabilidades de toda índole que se deriven del cumplimiento del contrato de.....

Número de expediente.....

El presente aval será ejecutable por Enresa a primera demanda o petición, bastando para ello el simple requerimiento notarial a la entidad avalista dándole cuenta del incumplimiento contractual en que haya incurrido la empresa avalada.

El suscriptor del aval se encuentra especialmente facultado para su formalización según poderes otorgados ante el notario de ..... D..... el día..... al número de su protocolo y que no le han sido revocados ni restringidos ni modificados de forma alguna.

Este aval, que ha sido inscrito en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals con el número..... estará en vigor hasta tanto no se hayan extinguido y liquidado todas y cada una de las obligaciones contraídas por la empresa avalada, y Enresa autorice su cancelación.

Lugar, fecha y firma por la ENTIDAD AVALISTA