



# MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN, PARA LA ESTACIÓN RADAR METEOROLÓGICO (ER) DEL SISTEMA DE OBSERVACIÓN RADAR (SOR) DE AEMET EN ALHAURÍN EL GRANDE (MÁLAGA) EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGENERATIONEU



**Ref. TSA0073658**



## Índice

1. Justificación de la contratación. ....	3
2. Justificación del procedimiento de licitación. ....	4
3. Justificación de la no división en lotes del contrato. ....	4
4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato. ....	5
5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida. ....	15
6. Justificación de los criterios de adjudicación. ....	17
7. Justificación de las condiciones especiales de ejecución. ....	18

## 1. Justificación de la contratación.

La Agencia Estatal de Meteorología (en adelante, AEMET) es un organismo público de los regulados en la Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos, adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, que asume todas las competencias del antiguo Instituto Nacional de Meteorología (INM), centro directivo de la Administración General del Estado, con más de 140 años de historia. El objeto de AEMET es el desarrollo, implantación, y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española.

El Estatuto de AEMET, en su artículo 8, define entre sus competencias y funciones, el mantenimiento de una vigilancia continua, eficaz y sostenible de las condiciones meteorológicas y climáticas, así como el establecimiento, desarrollo, gestión y mantenimiento de las diferentes redes de observación, sistemas e infraestructuras técnicas necesarias para el desempeño de esta función. Para cumplir con dicho fin, AEMET, entre otros muchos sistemas, tiene desplegada una red de estaciones radar meteorológico a lo largo del territorio nacional, compuesta por 15 estaciones radar, que proporciona cobertura espacial y resolución temporal adecuadas para la observación de hidrometeoros, fundamentales para la vigilancia de los fenómenos meteorológicos adversos, como las precipitaciones torrenciales origen de inundaciones súbitas que causan numerosas víctimas y daños económicos; empero también esenciales para la planificación hidrológica, la evaluación de recursos hídricos y de producción hidroeléctrica o, incluso, para la optimización de las trayectorias de las rutas aéreas.

AEMET ha iniciado un proyecto de ampliación, renovación y modernización de su red de estaciones radar meteorológico que incluye, entre otros, actualizar los equipamientos radar meteorológico a la nueva técnica de polarización dual, mejorar las infraestructuras civiles para albergar la nueva técnica, aumentar la red con nuevas estaciones radar y poner en operación un nuevo Centro Nacional Radar, que como futuro gestor de la red, permita no sólo el control y operatividad del equipamiento radar meteorológico, sino el de todos los sistemas auxiliares, incluyendo la vigilancia y acceso en remoto a las instalaciones edificio, impulsando la digitalización completa de la red y mejorando la eficiencia energética y de recursos del sistema en su conjunto. Para todo ello, el primer paso del proyecto es la mejora y acondicionamiento de las infraestructuras y sistemas auxiliares, junto a la adquisición, en paralelo, de los nuevos equipamientos de polarización dual. En particular, se ha planificado una ejecución por partes del proyecto con una duración de 5 años, de modo que las cuatro primeras estaciones radar a acondicionar y modernizar sean las estaciones de Madrid, Valencia, Sevilla y Málaga.

El objeto de la contratación es "EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN, PARA LA ESTACIÓN RADAR METEOROLÓGICO (ER) DEL SISTEMA DE OBSERVACIÓN RADAR (SOR) DE AEMET EN ALHAURÍN EL GRANDE (MÁLAGA) EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGERATUONEU".

El presente expediente está cofinanciado por el PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGERATUONEU según el siguiente desglose:

Obra	Fondo	Programa operativo	Cod.
1982643	NEXTGENERATIONEU	Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	P02.C05.I03.P51.S000.01.E002

Código CPV: 45315600-4 (Instalaciones de baja tensión).

## 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 trabajos y la correcta ejecución del contrato.

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

4.1- El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN se ha calculado en base a los precios de proyecto.

- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido): 51.786,83 €.

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
1	ud	Ud. Desmontaje de grupo electrógeno y depósito de combustible, elementos auxiliares.	656,16	656,16
1	ud	Instalación, montaje y puesta en marcha de grupo electrógeno estático estándar de 42 kVA de potencia en continua (P.R.P) y 50 kVA en emergencia (STAND-BY).	2.485,44	2.485,44
1	ud	Suministro e instalación de depósito de doble pared compuesto de uno interno de plástico de polietileno de alta densidad, construido de una pieza sin soldaduras, y otro externo de acero galvanizado con palet incorporado para permitir mover el depósito más fácilmente. El externo además hace de cubeto para recoger hasta el 100% de la cantidad de combustible en caso de fuga del depósito interno. Capacidad de 1.000 litros y barrera SMP contra pérdidas de olor y de evaporación de gasóleo. El depósito está dotado de boca de llenado, indicador de nivel de comunicable e integrable en el sistema de control y supervisión de las instalaciones y visualizador óptico de fugas. Fabricado de acuerdo con la norma UNE-53.432-92. Incluso apoyos, detector de fugas, tubería de conexión al grupo de tubo de cobre soldado de 12 mm $\phi$ , para alimentación y retorno y elementos de protección según normativa. Totalmente instalado y conexionado.	1.640,29	1.640,29
1	ud	Suministro e instalación de indicador de nivel comunicable con SCADA, para depósito de combustible líquido de chapa de acero. Totalmente instalado y configurado	692,86	692,86
4	m	Suministro e instalación de Tubo flexible de acero 60 mm $\phi$ , adecuado para el escape de los gases de la combustión del grupo, incluso bridas y elementos de fijación	176,5	706,00
1	ud	Suministro e instalación de Embocamiento de radiador a rejilla de salida de aire de refrigeración, mediante conducto de chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor,	1.155,73	1.155,73

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		incluso manguito de lona antivibratoria con uniones tipo METU35, según planos		
1	ud	Suministro e instalación de bomba de trasiego eléctrica para suministro de combustible líquido con un caudal entre 50 y 60 litros/minuto, incluso elementos de fijación y conexión a tuberías, totalmente instalada, definido en PPT.	763,41	763,41
1	ud	Suministro e Instalación de puesta a tierra de protección y servicio del grupo electrógeno, conectando todas las partes metálicas de la sala de grupo, chasis, bancada, cuadro eléctrico, puertas rejillas, etc. mediante cable de cobre desnudo de 1x50 mm <sup>2</sup> , y cable RZ1-K (AS) 1x50mm <sup>2</sup> 06/1 kV Cu para las de servicio. El suministro del cableado y el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	773,11	773,11
1	ud	Ud. Reubicación de Equipo alimentación ininterrumpida existente en módulo rádar según planos. Totalmente instalado, conexionado y puesto en marcha, incluyendo elementos y materiales auxiliares necesarios para su instalación.	143,34	143,34
1	ud	Desmontaje, traslado y conexionado de los elementos existentes en el RADAR que han de mantenerse, todo totalmente montado incluso conexión a la instalación existente.	1.503,7	1.503,70
1	ud	Instalación de cuadro general RADAR aprobado por Tragsa. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Dimensiones altura: 2007 mm, ancho: 650 mm, profundidad: 450 mm. Totalmente montada incluso conexión a la instalación existente, incluyendo elementos auxiliares. EL CUADRO SERÁ SUMINISTRADO POR TRAGSA, el resto de los elementos será por cuenta del adjudicatario.	497,09	497,09
1	ud	Instalación de cuadro secundario CS01 RADAR aprobado por Tragsa. incluso elementos de unión, fijación, montaje y soportes para la apartamenta a alojar, montaje y conexionado de líneas, totalmente instalado y fijado en bancada. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Dimensiones altura: 1.750 mm, ancho: 600 mm, profundidad: 250 mm. Totalmente montado y conexionado El CUADRO será suministrado por TRAGSA, el resto de los elementos será por cuenta del adjudicatario.	497,09	497,09
1	ud	Instalación de cuadro SAI RADAR con el by-pass externo en envolvente metálica de superficie con grado de protección IP55 IK10 aprobado por la DO. incluso elementos de unión, fijación, montaje y soportes para la apartamenta a alojar, montaje y conexionado de líneas,	497,09	497,09

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		totalmente instalado y fijado en bancada; según especificaciones del C.T.E. y conforme al REBT. La apareamiento eléctrica necesaria viene definida en el esquema unifilar correspondiente. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Dimensiones altura: 2007 mm, ancho: 706 mm, profundidad: 450 mm. Incluye el montaje en cuadro del conmutador para el by-pass externo del SAI. Totalmente montado y conexionado. El CUADRO será suministrado por TRAGSA, el resto de los elementos será por cuenta del adjudicatario.		
1	ud	Suministro e instalación de batería automática de condensadores 22 kVar, autorregulable, aprobado por la Tragsa. Incluido suministro, transporte, montaje, conexionado, pruebas y puesta en marcha hasta su perfecto acabado, medida la unidad totalmente terminada, montada y verificada por el fabricante. Incluye embalaje estándar, transporte, seguros, cursillo de explotación y puesta en servicio por personal especializado. Se incluyen igualmente todos los elementos y acciones necesarias para la correcta ejecución de la unidad.	2.413,63	2.413,63
4	ud	Suministro e instalación de puente de comprobación de tierras para compuesto por caja IP65 y seccionador de tierras para medida de estas. El adjudicatario proporcionará el registro y la tapa y el resto de materiales y medios auxiliares.	48,84	195,36
325	m	Instalación y pruebas de conductor de 1570 mm <sup>2</sup> , constituido por cable flexible de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b, d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	4,98	1.618,50
70	m	Instalación y pruebas de conductor de 1x16 mm <sup>2</sup> , constituido por cable flexible de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b, d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios	2,48	173,60

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.		
32	m	Instalación y pruebas de conductor de 5x16 mm <sup>2</sup> (3F+N+PE), constituida por cable flexible multipolar de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	2,48	79,36
63	m	Instalación y pruebas de conductor de 5x10 mm <sup>2</sup> (3F+N+PE), constituida por cable flexible multipolar de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	2,48	156,24
25	m	Instalación y pruebas de conductor de 5x6 mm <sup>2</sup> (3F+N+PE), constituida por cable flexible multipolar de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b, d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	1,49	37,25
107	m	Instalación y pruebas de conductor de 5x2,5 mm <sup>2</sup> (3F+N+PE), constituida por cable flexible multipolar de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, (Cca-s1b, d1,a1) tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y	1,49	159,43



MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.		
3.500	m	Instalación y pruebas de conductor de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+PE), constituida por cable flexible multipolar de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b, d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR, tendido sobre bandeja y/o bajo tubo (incluido suministro de tubo corrugado por cuenta del Adjudicatario), incluso elementos de fijación e identificación, parte proporcional de terminales y elementos de conexión, conexionado y accesorios necesarios. El suministro del cableado será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	1,49	5.215,00
10	ud	Instalación de pasacables, de dimensiones útiles 240x120 mm, encastrado o atornillado a la superficie, fabricado con pletina de 60x60x6. El sistema sella y presenta resistencia al fuego, agua y radiaciones, gas, etc. El cableado queda perfectamente identificado mediante la banda de colores del sellado. Está formado por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco de acero con imprimación.</li> <li>- Bloques libres de halógenos con tolerancia entre 3 y 5 mm para distintos diámetros de cables, código de colores para la inspección del sellado y 5 puntos de sellado internos en cada bloque para garantizar el sellado.</li> <li>- Sistema de compresión formado por empaquetadura de cierre y placa de compresión. Pines metálicos en las piezas laterales de la empaquetadura garantizan que el nivel de presión aplicado al sistema es siempre el correcto.</li> <li>- Placas de separación en acero inoxidable, lubricante y moldes de poliestireno.</li> </ul> Totalmente colocado e instalado, incluso todos los accesorios para que quede perfectamente sellado, definido en PPT. El suministro del pasamuros será por cuenta de TRAGSA, el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	52,19	521,90
4	m	Suministro e instalación de bandeja ciega estanca para instalaciones exteriores aprobado por la DO, dimensiones 200 mm de ancho y 100 mm de ala, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada, incluso montaje en altura con medios auxiliares y de elevación. Para instalaciones	62,37	249,48

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		exteriores. El suministro de la bandeja y el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.		
30	m.	Suministro e instalación de bandeja perforada de chapa galvanizada en caliente aprobado por la DO, de dimensiones 60x200 mm, incluyendo parte proporcional de soportes y suspensiones horizontales y verticales, separados a una distancia máxima de 2 m., galvanizados en caliente elementos de unión entre tramos, tabiques separadores, tramos en ángulo, bisagras para cambios de altura en P.V.C., derivaciones en "T", salidas de tubos, bornas de tierra, tabiques separadores, tornillería, ejes para soportes, bridas de sujeción en poliamida para sujeción de cables y etiquetas señalizadoras para cada uno de los cables que discurren por la bandeja. Con cable de cobre desnudo para conexión a red de tierra con grapas de conexión. Colocada, incluso medios auxiliares para colocación. El suministro de la bandeja y el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	40,19	1.205,70
55	m.	Suministro e instalación de bandeja perforada de chapa galvanizada en caliente aprobado por la DO, de dimensiones 60x300 mm, incluyendo parte proporcional de soportes y suspensiones horizontales y verticales, separados a una distancia máxima de 2 m., galvanizados en caliente elementos de unión entre tramos, tabiques separadores, tramos en ángulo, bisagras para cambios de altura en P.V.C., derivaciones en "T", salidas de tubos, bornas de tierra, tabiques separadores, tornillería, ejes para soportes, bridas de sujeción en poliamida para sujeción de cables y etiquetas señalizadoras para cada uno de los cables que discurren por la bandeja. Con cable de cobre desnudo para conexión a red de tierra con grapas de conexión. Colocada, incluso medios auxiliares para colocación. El suministro de la bandeja y el resto del material auxiliar, será por cuenta del adjudicatario.	49,97	2.748,35
50	m	Instalación de canalización subterránea enterrada bajo acera, en zanja de 50 cm de ancho y 80 cm de profundidad de dimensiones mínimas, para acometida eléctrica en baja tensión; formada por 2 tubos de polietileno corrugado de alta densidad de doble pared (línea + reserva) de 63 mm de diámetro. El adjudicatario suministrará el tubo de PE de diámetro 63mm. La apertura y excavación de la zanja por medios mecánicos, formación de cuna de arena de río de 5 cm de espesor, relleno de costados y tapado de tubos con arena de río, colocación de cinta de señalización, y relleno de zanja y compactado con las tierras procedentes de la	13,06	653,00

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		excavación, hasta el nivel base del pavimento (solera, acera, etc). Incluso reposición de pavimento, será por cuenta de TRAGSA. Totalmente terminada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares.		
5	ud	Suministro y montaje de caja portamecanismos de superficie ó de empotrar de 3 módulos aprobado por la Tragsa, dotada con 2 tomas doble para V/D tipo RJ-45 (incluidas) y 2 tomas dobles de corriente 16A con tierra lateral tipo Schuco, incluso cableado y accesorios, bridas de atado y elementos de sujeción. i/certificación de tomas de usuario. Colocados todos los elementos, conexionado y funcionando. El adjudicatario será el que proporcione los mecanismos completos, el cableado, tubo rígido LH, para su correcta instalación, incluyendo los materiales auxiliares para su correcto funcionamiento.	230,1	1.150,50
13	ud	Suministro y montaje de punto de toma de corriente monofásico estanco para usos varios instalado bajo tubo de acero visto en paramentos, instalado mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero, incluso cajas de registro y derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, y base de enchufe 10/16 A+T, en color a elegir por Tragsa. Colocado, conexionado y funcionando perfectamente. El adjudicatario será el que proporcione los mecanismos completos, el cableado, tubo metálico, para su correcta instalación, incluyendo los materiales auxiliares para su correcto funcionamiento.	47,99	623,87
17	ud	Suministro y montaje de punto de fuerza instalado bajo tubo de acero visto, desde falso techo o forjado mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero M25, incluso cajas de registro y derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, latiguillo de alimentación a la toma, caja portamecanismos de superficie y base de enchufe 10/16 A+T, en color a elegir por Tragsa. Colocado, conexionado y funcionando perfectamente. El adjudicatario será el que proporcione los mecanismos completos, el cableado, tubo metálico, para su correcta instalación, incluyendo los materiales auxiliares para su correcto funcionamiento.	45,51	773,67
8	ud	Suministro y montaje interruptor estanco de superficie con actuador para control remoto, IP55 con piloto, instalado bajo tubo de acero visto, desde falso techo o forjado mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero M25, incluso cajas de registro y derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, latiguillo de alimentación al	63,74	509,92

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		interruptor, caja portamecanismos de superficie e interruptor, en color a elegir por Tragsa. Colocado, conexionado y funcionando perfectamente. El adjudicatario será el que proporcione los mecanismos completos, el cableado, tubo metálico, para su correcta instalación, incluyendo los materiales auxiliares para su correcto funcionamiento.		
14	u	Instalación de luminaria estanca LED de superficie, con grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 4000 lm, con un consumo de 28.6 W y temperatura de color blanco neutro (4000 K). Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado bajo tubo de acero visto, mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero M25, incluso cajas de registro y derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, latiguillo de alimentación a la luminaria, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Las luminarias y el cableado será por cuenta de TRAGSA, el tubo metálico rígido y el resto del material auxiliar será proporcionado por el adjudicatario.	20,73	290,22
11	ud	Luminaria estanca LED de superficie con grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 3700 lm, y temperatura de color blanco neutro (4000 K). Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado bajo tubo de acero visto, mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero M25, incluso cajas de registro y derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, latiguillo de alimentación a la luminaria, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Las luminarias y el cableado será por cuenta de TRAGSA, el tubo metálico rígido y el resto del material auxiliar será proporcionado por el adjudicatario.	20,73	228,03
9	u	Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 50102 y UNE 20392:1993; equipado con 2 LEDs de 1W y flujo luminoso de 220 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado bajo tubo de acero visto, mediante conductor de cobre, tipo RZ1-K, exento de halógenos, canalizado bajo tubo de acero M25, incluso cajas de registro y	15,9	143,10

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		derivación, bridas de atado y elementos de sujeción, latiguillo de alimentación a la luminaria, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Las luminarias y el cableado será por cuenta de TRAGSA, el tubo metálico rígido y el resto del material auxiliar será proporcionado por el adjudicatario.		
1	ud	Ud. Desmontaje de instalación eléctrica de los edificios de la estación de radar, incluso transformador separador.	4.100,99	4.100,99
1	ud	Legalización para la puesta en marcha de la instalación eléctrica para cumplimiento de la reglamentación vigente, incluyendo Proyecto, Visados, Dictámenes etc, necesarios para la aprobación de las instalaciones ante los organismos estatales, autonómicos o locales competentes para la autorización de la ejecución y puesta en marcha definitiva de la instalación.	1.027,19	1.027,19
1	ud	Documentación final de obra incluyendo manuales de los equipos instalados, listado de materiales, certificados de homologación, protocolo de ensayos o pruebas, planos y esquemas eléctricos y demás documentación necesaria actualizada al día de finalización de la obra, tanto en papel como en soporte informático, en número de copias a determinar por Tragsa.	810,95	810,95
1	ud	Realización de pruebas de los diversos equipos y sistemas que componen el conjunto de la obra, en taller y en la instalación, comprobación y adecuación si fuese necesario de la red de puesta a tierra (<24ohm), incluso elaboración de protocolo de ensayos.	1.965,71	1.965,71
1	ud	Instalación de de polipasto eléctrico de cadena tipo SWF de 250 kg. equipado con carro eléctrico de traslación con velocidad de elevación 4/1 m.p.m. adaptable a perfil IPN o IPE con las siguientes características: -Velocidad de elevación rápida 4 m.p.m. -Velocidad de elevación lenta 1 m.p.m. -Recorrido de gancho 10.000 mm. -Altura perdida por el polipasto=370 mm. -Mando por botonera de 2 pulsadores, a baja tensión (48 V), con 3 m. de longitud de cable, con paro de emergencia suspendida del polipasto. -Bolsa recogecadenas -Limitador de carga por fricción y resistencia al desgaste, fácilmente ajustable. -Engranajes de acero tratado, con engrase continuo. -Nuez de tracción en acero tratado. -Cárter de fundición de aluminio inyectado, ligero y muy compacto. -Índice de protección IP-55 y clase de aislamiento F. -Tensión de servicio trifásica a 380 V 50 Hz.	74,56	74,56

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		-Bajo nivel de ruido, según normativa ISO/CNS 3.841/1-2-1987. -Acabado en dos capas de pintura epoxi.  Todo ello completamente instalado y funcionando. Incluso cableado eléctrico y electrificación de la rodadura. EL polipasto será suministrado por TRAGSA, el resto de materiales auxiliares como cableado y electrificación de la rodadura, será suministrado por el adjudicatario.		
1	ud	Instalación del sistema de puesta a tierra para interiores, el adjudicatario suministrará los siguientes componentes: PUENTE DE PRUEBA Conduc cobre desnudo 50 mm <sup>2</sup> REGISTRO DE COMPROBACIÓN+TAPA PUENTE DE PRUEBA CAJA SECC. Y COMPROBACIÓN T.T. BARRA COLECTORA DE T.T CANALETA PVC TAPA EXT. 60X170 MM El adjudicatario proporcionará todos los materiales necesarios y auxiliares para la correcta instalación.	924,94	924,94
1	ud	Instalación del sistema de puesta a tierra para exteriores, el adjudicatario suministrará los siguientes componentes: Conduc cobre desnudo 50 mm <sup>2</sup> REGISTRO DE COMPROBACIÓN+TAPA PUENTE DE PRUEBA CAJA SECC. Y COMPROBACIÓN T.T. BARRA COLECTORA DE T.T El adjudicatario proporcionará todos los materiales necesarios y auxiliares para la correcta instalación.	2.004,51	2.004,51
1	ud	Suministro e instalación de Caja General de Protección CGP 7/250 BUC en apoyo CT, totalmente instalada, conexiónada e incluyendo fusibles tamaño 1.	322,76	322,76
50	m	Desmontaje de línea subterránea existente con conductores RV-K 0,6kV de 4x1x25mm <sup>2</sup>	8,2	410,00
<b>Total presupuesto base de licitación (IVA no incluido):</b>				<b>42.799,03 €</b>
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido:</b>				<b>8.987,80 €</b>
<b>Importe total del presupuesto base de licitación (IVA incluido):</b>				<b>51.786,83 €</b>

5.2- 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: 42.799,03 €.

Descripción	Importe total (Sin IVA)
<b>Total presupuesto base de licitación:</b>	<b>42.799,03 €</b>
<b>Importe prórrogas:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Importe modificaciones recogidas en el pliego:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Valor estimado (IVA no incluido):</b>	<b>42.799,03 €</b>

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.

Los criterios de solvencia exigidos son proporcionales y están vinculados al objeto del contrato, se corresponden con los recogidos en la ley de contratos del sector público y no son discriminatorios, a su vez han establecidos unos niveles mínimos que pretenden favorecer la concurrencia y no restringir la competencia.

### 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 34.300 € (Impuesto no incluido)

*MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO*

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

A efectos de acreditar el cumplimiento de la solvencia económica requerida en el Pliego, el licitador aportará fotocopia de las Cuentas Anuales siendo suficiente las referidas al mejor ejercicio dentro de los tres últimos años disponibles, debidamente auditadas, en el supuesto de que este requisito fuera legalmente exigible. En el caso de empresarios individuales mediante copia de sus libros de inventarios y de sus cuentas anuales legalizadas por el Registro Mercantil, por los importes indicados en el presente pliego.

- Los licitadores españoles individuales podrán optar por acreditar su capacidad de obrar 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 (Instalación eléctrica), Subgrupo 6 (distribución en baja tensión), categoría 1 (cuantía menor o igual a 150.000 €) o superior.**

(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

- Relación de obras similares (correspondientes al mismo CPV) ejecutadas en los últimos cinco años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 30.000 € (impuestos no incluido), avaladas por certificados de buena ejecución.

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

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 30.000 € (impuestos no incluido) en el que se indique la fecha de ejecución, el importe y el destinatario.



- Los licitadores españoles individuales podrán optar por acreditar su capacidad de obrar 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 (Instalación eléctrica), Subgrupo 6 (distribución en baja tensión), categoría 1 (cuantía menor o igual a 150.000 €) o superior.**

(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

La obra para la cual se realiza esta licitación es de Interés General y debido a que comprende una instalación que conlleva un riesgo eléctrico alto, el adjudicatario proporcionará una persona con capacidad técnica y experiencia suficiente, (al menos 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos similares), que sea aceptada por TRAGSA, la cual será el interlocutor en obra con el personal de TRAGSA y estará presente en obra a tiempo completo tal como se recoge en el punto 4.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Esta persona deberá estar en posesión del carné profesional del Instalador Autorizado en Baja Tensión, editado por el Ministerio de Industria y Energía, o Servicios Territoriales de Industria tal y como se recoge en el punto 4.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

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

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

## 6. Justificación de los criterios de adjudicación.

Se han seleccionado los criterios de adjudicación descritos a continuación, al estar vinculados directamente al objeto del contrato, estando formulados de manera objetiva, con pleno respeto al principio de igualdad, no discriminación, transparencia y proporcionalidad.

Se establece como criterio de adjudicación el precio, por tratarse de una obra perfectamente definida y no ser posible a priori variar los plazos de ejecución ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

#### 6.1- Criterios evaluables de forma automática:

- PRECIO: 100 puntos

Baremación, fórmula a aplicar:

$$P_x = P_{\max} - 100 \left[ \frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo  $P_x$  la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos,  $P_{\max}$  la puntuación máxima,  $O_x$  el importe de la oferta del licitador, y  $O_{mb}$  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 el 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 SE 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.