

**MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO  
SUMINISTRO DE MATERIAL ELÉCTRICO 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. TSA0073531**

## Índice

1.	Justificación de la contratación. ....	3
2.	Justificación del procedimiento de licitación. ....	4
3.	Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.....	4
4.	Justificación de los criterios de adjudicación.....	11
5.	Justificación de las condiciones especiales de ejecución.....	11

## 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 " SUMINISTRO DE MATERIAL ELÉCTRICO 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 ".

El presente expediente está cofinanciado por Fondos Europeos según el siguiente desglose:

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

- Lote 1: LOTE 1: SUMINISTRO DE GRUPO ELECTRÓGENO. Código CPV: 31121000-0 (Grupos electrógenos).
- Lote 2: LOTE 2: SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS. Código CPV: 31214500-4 (Cuadros eléctricos).
- Lote 3: LOTE 3: SUMINISTRO DE CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN. Código CPV: 44321000-6 (Cables).
- Lote 4: LOTE 4: SUMINISTRO DE LUMINARIAS. Código CPV: 31520000-7 (Lámparas y accesorios de iluminación).

## 2. Justificación del procedimiento de licitación.

La modalidad de procedimiento elegido es ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO, 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 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 se ha calculado en base a precios obtenidos en contratos menores y en anteriores licitaciones y como es caso del expediente TSA0071201 "Suministro de material eléctrico para la construcción del Edificio de Coordinación de Emergencias 112".

- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (sin IVA incluido): 65.576,73 €.
- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido): 79.347,84 €.

**Lote 1: SUMINISTRO DE GRUPO ELECTRÓGENO**

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		LOTE 1: SUMINISTRO DE GRUPO ELECTRÓGENO		
1	ud	Suministro de grupo electrógeno estático estándar de 42 kVA de potencia en continua (P.R.P) y potencia de emergencia de 50 kVA (STAND-BY). Además, de motor diésel de 1500 rpm, refrigerado por agua con radiador soplante, con filtro de aire de admisión, separador de humedad mediante filtro decantador de agua en alimentación de gasoil. Regulación mecánica del motor y sistema de caldeo. Batería/s de plomo ácido y recombinación, con estructura sellada que evita derrames, libre de mantenimiento. Además, con un depósito de combustible de mínimo de 120 litros con indicador de nivel en cuadro eléctrico y autonomía para más de 17 horas al 75% de la carga PRP, integrado en la bancada del grupo. El grupo tendrá un escape estándar con atenuación de 15 Db(a), alternador de 45 kvA, 1500 rpm, 400/230V 50 Hz, sin escobillas, con regulación electrónica de tensión, que garantiza valores estables de tensión a carga constante de $\pm 1\%$ . Incluido cuadro de control, arranque y señalización de alarmas con conexión remota a controlador módulo radar, protección magnetotérmica regulable en intensidad y cortocircuito, seta de emergencia de acceso rápido, cargador mantenedor electrónico de la batería y amortiguadores en bloque motor/bancada. La autonomía total del grupo electrógeno será de casi 6 días, teniendo en cuenta, un consumo medio de 6l/h al 60% de carga ESP y los 820l totales de combustibles disponibles. El grupo se suministrará en obra.	13.321,3	13.321,30
<b>Total presupuesto base de licitación Lote 1 (IVA no incluido):</b>				<b>13.321,30 €</b>
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido:</b>				<b>2.797,47 €</b>
<b>Importe total del presupuesto base de licitación Lote 1 (IVA incluido):</b>				<b>16.118,77 €</b>

**Lote 2: SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS**

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		LOTE 2: SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS		
1	ud	Suministro de cuadro general RADAR, aprobado por la DO. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Puesta en obra. Dimensiones altura: 2007 mm, ancho: 650 mm, profundidad: 450 mm. Grado de protección IP55 IK10. En el interior del cuadro, se instalará la aparamenta indicada en el esquema unifilar incluido en los planos del proyecto. Todos los elementos del cuadro CGBT serán rearmables y controlables en remoto. Además, se suministrará la siguiente paramenta: -Descargador de tensiones clase II. -Analizador de redes PM5310 para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada. Comunicación: ModBus serie RS485. -Sistema automático de conmutación red-grupo. -Sistema de mando remoto ARA.	16.617,29	16.617,29
1	ud	Suministro de cuadro secundario CS01 RADAR aprobado por la DO. Puesta en obra. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Dimensiones altura: 1.750 mm, ancho: 600 mm, profundidad: 250 mm. Cuadro formado por una envolvente metálica de superficie de tipo interior con grado de protección IP55 IK10. Todos los elementos del cuadro serán rearmables y controlables en remoto En el interior del cuadro, se instalará la aparamenta indicada en el esquema unifilar incluido en los planos del proyecto.	8.710,42	8.710,42
1	ud	Suministro de cuadro SAI RADAR con el by-pass externo en envolvente metálica de superficie con grado de protección IP55 IK10 aprobado por la DO; según especificaciones del C.T.E. y conforme al REBT. Todo conforme a la norma UNE-EN 60439-1. Dimensiones altura: 2007 mm, ancho: 706 mm, profundidad: 450 mm. Cuadro formado por una envolvente metálica de superficie de tipo interior con puerta transparente. Todos los elementos del cuadro serán rearmables y controlables en remoto En el interior del cuadro, se instalará la aparamenta indicada en el esquema unifilar incluido en los planos del proyecto.	12.278,15	12.278,15
<b>Total presupuesto base de licitación Lote 2 (IVA no incluido):</b>				<b>37.605,86 €</b>
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido:</b>				<b>7.897,23 €</b>
<b>Importe total del presupuesto base de licitación Lote 2 (IVA incluido):</b>				<b>45.503,09 €</b>

**Lote 3: SUMINISTRO DE CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN**

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		LOTE 3: SUMINISTRO DE CONDUCTORES DE BT		
325	m	Suministro 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.	7,87	2.557,75
70	m	Suministro 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.	2,74	191,80
32	m	Suministro 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.	13,21	422,72
63	m	Suministro 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.	8,45	532,35
25	m	Suministro 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.	5,18	129,50
107	m	Suministro 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).	2,43	260,01
1.500	m	Suministro 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.	1,47	2.205,00
1.000	m	Suministro de circuito eléctrico formado por cables multipolar con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-sab, d1 a 1x1,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1KV	0,32	320,00
3.750	m	Suministro de circuito eléctrico formado por cables multipolar con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-sab, d1 a 1x2,5mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1KV	0,46	1.725,00
300	m	Suministro de Cable bipolar de cobre según UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm <sup>2</sup> )	0,43	129,00
50	m	Suministro de conductor de Cobre desnudo de 25 mm <sup>2</sup>	1,14	57,00
80	m	Suministro de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> de sección	2,21	176,80
50	m	Suministro de conductor de 1570 mm <sup>2</sup> , constituido por cable flexible de cobre, con aislamiento XLPE y cubierta	10,89	544,50

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		de Poliolefina, libre de halógenos, denominación técnica RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1) 0,6/1 kV, s/CPR,		
125	m	Suministro de cable de cobre 0 halogenos tipo S0271-K 300-500 V 2x1,5 mm <sup>2</sup> , apto para temperaturas de servicio en régimen permanente de 90° C, bajo tubo rígido PVC M-20,	2,16	270,00
<b>Total presupuesto base de licitación Lote 3 (IVA no incluido):</b>				<b>9.509,43 €</b>
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido:</b>				<b>1.996,98 €</b>
<b>Importe total del presupuesto base de licitación Lote 3 (IVA incluido):</b>				<b>11.506,41 €</b>

**Lote 4: SUMINISTRO DE LUMINARIAS**

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		LOTE 4: SUMINISTRO DE LUMINARIAS		
14	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 4000 lm, con un consumo de 28.6 W y temperatura de color blanco neutro (4000 K). Grado de eficiencia de funcionamiento 100%, flujo luminoso de las luminarias de 4000 lm y potencia 31 W y rendimiento lumínico superior a 129 lm/W. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201.	131,84	1.845,76
11	ud	Luminaria estanca LED para exterior 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). Grado de eficacia de funcionamiento superior a 83.31%, flujo luminoso de las luminarias 3083 lm, potencia superior a 29.5 W y rendimiento lumínico superior a 104.5 lm/W. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201.	224,47	2.469,17
9	ud	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.	91,69	825,21
<b>Total presupuesto base de licitación Lote 4 (IVA no incluido):</b>				<b>5.140,14 €</b>
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido:</b>				<b>1.079,43 €</b>

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
<b>Importe total del presupuesto base de licitación Lote 4 (IVA incluido):</b>				<b>6.219,57 €</b>

4.2- 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: 65.576,73 €.

**Lote 1: SUMINISTRO DE GRUPO ELECTRÓGENO**

Descripción	Importe total (Sin IVA)
<b>Total presupuesto base de licitación:</b>	<b>13.321,30 €</b>
<b>Importe prórrogas:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Importe modificaciones recogidas en el pliego:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Valor estimado del Lote 1 (IVA no incluido):</b>	<b>13.321,30 €</b>

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 1.

**Lote 2: SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS**

Descripción	Importe total (Sin IVA)
<b>Total presupuesto base de licitación:</b>	<b>37.605,86 €</b>
<b>Importe prórrogas:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Importe modificaciones recogidas en el pliego:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Valor estimado del Lote 2 (IVA no incluido):</b>	<b>37.605,86 €</b>

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 2.

**Lote 3: SUMINISTRO DE CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN**

Descripción	Importe total (Sin IVA)
<b>Total presupuesto base de licitación:</b>	<b>9.509,43 €</b>
<b>Importe prórrogas:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Importe modificaciones recogidas en el pliego:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Valor estimado del Lote 3 (IVA no incluido):</b>	<b>9.509,43 €</b>

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 3.

**Lote 4: SUMINISTRO DE LUMINARIAS**

Descripción	Importe total (Sin IVA)
<b>Total presupuesto base de licitación:</b>	<b>5.140,14 €</b>
<b>Importe prórrogas:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Importe modificaciones recogidas en el pliego:</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Valor estimado del Lote 4 (IVA no incluido):</b>	<b>5.140,14 €</b>

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 4.

#### 4. 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 a los principios de igualdad, no discriminación, transparencia y proporcionalidad.

Se establece como criterio de adjudicación el precio, por tratarse de un suministro perfectamente definido 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.

#### 5. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Se establece como condición especial en relación con la ejecución del contrato el uso de medidas para prevenir la siniestralidad laboral en lo relativo a la circulación de los camiones que suministren el material objeto del contrato. Tragsa podrá solicitar las tarjetas de transporte, cartas de porte y discos horarios de los camiones de suministros, a fin de efectuar dicho control.

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