



DOCUMENTO N°4:  
PRESUPUESTO

Servicio de Explotación Técnica  
de los Sistemas AT/MT y BT en  
los Sectores ACC y CAT de la  
Región Este

---

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

---

**Índice**

---

<b>1. Presupuesto base de licitación .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Precios unitarios mantenimiento no programado .....</b>	<b>10</b>
2.1.    Mano de obra .....	10
2.2.    Materiales .....	11
<b>3. Importe límite .....</b>	<b>11</b>

## **PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

### **1. Presupuesto base de licitación**

El presupuesto base de licitación del presente expediente de servicio asciende a TREINTA NUEVE MIL QUINIENTOS QUINCE (39.515 €), IMPUESTOS NO INCLUIDOS. Se ha dividido en 4 partidas:

- Partida 1. Mantenimiento AT/MT programados, por un importe de 16.300,00 € (impuestos no incluidos).
- Partida 2. Mantenimiento tierras BT programados, por un importe de 6.400,00 € (impuestos no incluidos).
- Partida 3. Mantenimiento protección contra el rayo programado, por un importe de 9.015,00 € (impuestos no incluidos).
- Partida 4. Mantenimientos no programados, por un importe de 7.800,00 € (impuestos no incluidos). Esta partida no admite baja. Contiene partidas a justificar.

El expediente no se ha dividido por lotes y se adjudicará a la totalidad.

Atendiendo al precio ofertado en las partidas 1, 2 y 3 y a los coeficientes de baja lineal para la partida 4, se obtendrá el valor económico resultante de aplicar los coeficientes de baja lineal ofertados, con la ponderación indicada en el apartado 2 de este Presupuesto, para cada uno de los conceptos agrupados indicados. Esta baja se tendrá en consideración para evaluar la oferta económica más ventajosa, aunque no incida directamente sobre el presupuesto porque la partida 4 no admite baja.

En ningún caso la oferta de la empresa adjudicataria podrá superar el importe del presupuesto base de licitación. El importe reflejado en la oferta deberá entenderse como máximo, aceptándose que si por cualquier motivo el importe de los servicios realmente prestados no alcanza dicho importe, no habrá lugar a ninguna reclamación contra ENAIRe por el importe no realizado.

La empresa adjudicataria deberá completar la tabla con los importes ofertados para las partidas 1,2 y 3.

Se entenderán incluidas en los precios todas las condiciones y exigencias establecidas en el pliego de prescripciones técnicas (PPT) de este expediente. En caso de necesitar aclaración se debe acudir al PPT, el cual prevalece sobre este presupuesto.

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

Part	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
<b>1</b>		<b>MANTENIMIENTO AT/MT PROGRAMADO</b>		<b>16.300,00</b>
	1	<p><b>PARTIDA 1. Mantenimiento AT/MT programado.</b> Incluye todas las operaciones planificadas y/o previstas, excepto aquellas cuya periodicidad supera los 12 meses, para todos los sistemas y equipos de líneas y centros de transformación AT/MT incluidos en el expediente, de acuerdo a lo indicado en el apartado "Mantenimiento programado" y "Operaciones de referencia del Mantenimiento Preventivo de AT, MT y BT" del pliego de prescripciones técnicas (PPT).</p> <p>Contempla la revisión de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas aéreas (conductores, aisladores, seccionadores, fusibles, apoyos, pararrayos, puestas a tierra)</li> <li>• Transformadores de poste (seccionadores, protecciones, fusibles, transformadores, puestas a tierra)</li> <li>• Líneas subterráneas (cables, terminales y conexiones)</li> <li>• Centros de transformación (embarrados, transformadores, relés, interconexiones, recinto, cabinas, relés, seccionadores, elementos de protección, elementos de corte, interruptores, cables, etc.)</li> </ul> <p>En esta partida se incluyen los permisos necesarios de personal y vehículos.</p> <p>Los mantenimientos preventivos de cada emplazamiento se coordinarán previamente con el área de Energía, y con el director de expediente. En caso necesario, y por motivos de continuidad de servicio, se podrán realizar ciertos mantenimientos en horario nocturno. (Ver las tablas del anexo 2 del PPT con la relación de emplazamientos y centros de transformación).</p>		
<b>1.1</b>		<b>Centro de Control de Barcelona</b>		<b>4.900,00</b>
	1	Mantenimiento ANUAL programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los centros de transformación y líneas de alta tensión AT/MT del centro de control de Barcelona (LECB).	4.900,00	4.900,00
<b>1.2</b>		<b>Centro de Contingencia y Simulación de Barcelona</b>		<b>3.250,00</b>
	1	Mantenimiento programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los centros de transformación y líneas de alta tensión AT/MT del centro de contingencia y simulación de Barcelona (LECB2).	3.250,00	3.250,00
<b>1.3</b>		<b>Complejo radioeléctrico de Begues</b>		<b>3.250,00</b>

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

Part	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
	1	Mantenimiento programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los centros de transformación y líneas de alta tensión AT/MT del complejo radioeléctrico de Begues (ee/BEG, er/BEG y erad/BEG).	3.250,00	3.250,00
<b>1.4</b>		<b>VOR/DME de Maella</b>		<b>4.900,00</b>
	1	Mantenimiento programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los centros de transformación y líneas de alta tensión AT/MT del evor/MLA.	4.900,00	4.900,00
<b>Total Partida 1. MANTENIMIENTO AT/MT PROGRAMADO</b>				<b>16.300,00</b>

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

Part	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
<b>2</b>		<b>MANTENIMIENTO tierras BT PROGRAMADO</b>		
	1	<b><u>PARTIDA 2. Mantenimiento tierras BT programado.</u></b> Incluye todas las operaciones planificadas y/o previstas, excepto aquellas cuya periodicidad supera los 12 meses, propias del mantenimiento preventivo según indica el reglamento de Baja Tensión; en concreto, las revisiones semestrales de todos los circuitos de tierra BT incluidos en el expediente, de acuerdo a lo indicado en el apartado "Mantenimiento programado" y "Operaciones de referencia del Mantenimiento Preventivo de AT, MT y BT" del pliego de prescripciones técnicas (PPT), con informes justificativos de las desviaciones encontradas. En esta partida se incluyen los permisos necesarios de personal y vehículos. Los mantenimientos preventivos de cada emplazamiento se coordinarán previamente con el área de Energía, y con el director de expediente. (Ver las tablas del anexo 2 del PPT con la relación de emplazamientos)		<b>6.400,00</b>
<b>2.1</b>		<b>Centro de Control, Centro de Contingencia y Simulación de Barcelona y Centro de Emisores/Receptores de Barcelona</b>		<b>4.350,00</b>
	2	Mantenimiento semestral programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los circuitos de tierras BT del centro de control y del de contingencia y simulación de Barcelona (LECB y LECB2, ee/BAR, er/BAR).	2.175,00	4.350,00
<b>2.2</b>		<b>Complejo radioeléctrico de Begues</b>		<b>1.200,00</b>
	2	Mantenimiento semestral programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los circuitos de tierras BT del complejo radioeléctrico de Begues (ee/BEG, er/BEG y erad/BEG).	600,00	1.200,00
<b>2.3</b>		<b>Radar de Barcelona</b>		<b>400,00</b>
	2	Mantenimiento semestral programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los circuitos de tierras BT del radar de Barcelona (erad/BAR).	200,00	400,00
<b>2.4</b>		<b>Complejo radioeléctrico de Tàrrega</b>		<b>450,00</b>
	2	Mantenimiento semestral programado a realizar por empresa habilitada en las condiciones descritas en el PPT, de los circuitos de tierras BT del complejo radioeléctrico de Tàrrega (ee/LRD, er/LRD).	225,00	450,00
<b>Total Partida 2. MANTENIMIENTO tierras BT PROGRAMADO</b>				<b>6.400,00</b>

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

Part	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
<b>3</b>		<b>MANTENIMIENTO PROTECCION CONTRA EL RAYO</b>		
	1	<b>PARTIDA 3. Mantenimiento protección contra el rayo. Incluye el mantenimiento de los sistemas de protección contra el rayo según norma UNE 21.186. en los emplazamientos de los Sectores ACC y Cataluña Se realizarás una revisión anual en cada emplazamiento</b>		<b>9.015,00</b>
<b>3.1</b>		<b>Centro de Control, Centro de Contingencia y Simulación de Barcelona y Centro de Emisores/Receptores de Barcelona</b>		<b>805,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. en el centro de control (incluye edificio principal, edificio de seguridad, edificio energía clima), el Centro Contingencia y Simulación de Barcelona y Centro de Emisores/Receptores de Barcelona (LECB, LECB2, ee/BAR, er/BAR).	805,00	805,00
<b>3.2</b>		<b>Complejo radioeléctrico de Begues</b>		<b>630,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. en el complejo radioeléctrico de Begues (ee/BEG, er/BEG y erad/BEG, Centro de Transformación y garita).	630,00	630,00
<b>3.3</b>		<b>Radar de Barcelona, VOR/DME PRA, VOR/DME BCN</b>		<b>550,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del Radar Barcelona (erad/BAR), VOR/DME PRA (evor/PRA), VOR/DME BCN (evor/BCN)	550,00	550,00
<b>3.4</b>		<b>Complejo radioeléctrico de Tàrrega</b>		<b>750,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del complejo Radioelectrico de Tàrrega (ee/LRD, er/LRD).	750,00	750,00
<b>3.5</b>		<b>NDB VILANOVA</b>		<b>620,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del NDB Vilanova (endb/VNV).	620,00	620,00
<b>3.6</b>		<b>NDB LÉRIDA (ALFÉS)</b>		<b>817,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del NDB Lleida (endb/LRD).	817,00	817,00
<b>3.7</b>		<b>VOR/DME CALELLA</b>		<b>625,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Calella (evor/CLE)	625,00	625,00

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

Part	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
<b>3.8</b>		<b>VOR/DME VILAFRANCA</b>		<b>610,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Vilafranca (evor/VLA)	610,00	610,00
<b>3.9</b>		<b>VOR/DME MAELLA</b>		<b>600,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Maella (evor/MLA)	600,00	600,00
<b>3.10</b>		<b>RADAR Y CVOR/DME GIRONA</b>		<b>846,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del Radar Girona y VOR/DME Girona erad/GER, evor/GIR)	846,00	846,00
<b>3.11</b>		<b>DVOR/DME BEGUR</b>		<b>752,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Begur (evor/BGR)	752,00	752,00
<b>3.12</b>		<b>VOR/DME SABADELL</b>		<b>542,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Sabadell (evor/SLL)	542,00	542,00
<b>3.13</b>		<b>CVOR/DME REUS</b>		<b>868,00</b>
	1	Mantenimiento anual protección contra el rayo según norma UNE 21.186. del VOR/DME Reus (evor/RES)	868,00	868,00
<b>Total Partida 3. MANTENIMIENTO protección contra el rayo</b>				<b>9.015,00</b>



**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**

<b>4 MANTENIMIENTO NO PROGRAMADO</b>		
4	1	<p><b>PARTIDA 4. Mantenimiento no programado.</b> Incluye todas las operaciones no planificadas y/o no previstas, además de aquellas planificadas o con periodicidad mayor de 12 meses. Las prestaciones de servicio incluidas en este apartado serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia técnica 24 horas.</li> <li>Reparación de las averías detectadas en los sistemas AT, MT, BT y protección contra el rayo para permitir su puesta en marcha en la mayor brevedad posible.</li> <li>Mantenimientos correctivos, perfectivos o modificativos (mínimo 5 actuaciones por anualidad, incluyendo en cada caso suministro de material, instalación y posterior legalización si fuera requerido).</li> <li>Mantenimientos preventivos con periodicidad mayor de 12 meses, incluyendo la asistencia técnica por nuevas instalaciones, puesta en servicio de las mismas, inspecciones periódicas de instalaciones (inspecciones reglamentarias AT en todos los emplazamientos con periodicidad cada 3 años e inspecciones reglamentarias BT en el ACC con periodicidad cada 5 años), pruebas de la instalación en las condiciones de su recepción y auditorías.</li> <li>Sustitución por fin de vida útil de componentes de líneas y centros de transformación AT/MT, de los circuitos de tierra BT, señales fotoluminiscentes y protección contra el rayo.</li> <li>Entrega de informes de ingeniería (previos y tras cada actuación), de materiales fungibles y repuestos.</li> </ul> <p>De acuerdo a lo indicado en el apartado "Mantenimiento no programado" del pliego de prescripciones técnicas (PPT).</p> <p><b>(Esta partida no se puede minorar)</b></p>
		<b>7.800,00</b>
<b>Total Partida 4. MANTENIMIENTO NO PROGRAMADO</b>		<b>7.800,00</b>
<b>IMPORTE TOTAL (impuestos no incluidos)</b>		<b>39.515,00</b>

En el importe están incluidos los Costes Directos, los Costes Indirectos y el Beneficio Empresarial estimados según la siguiente tabla:

<b>DESGLOSE PRESUPUESTO</b>	
COSTES DIRECTOS	32.007,15 €
COSTES INDIRECTOS 13%	5.136,95 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%	2.370,90 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA</b>	<b>39.515,00 €</b>

## PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este

### 2. Precios unitarios mantenimiento no programado

Para obtener los precios unitarios que se indican a continuación, las empresas licitantes deberán ofertar en forma de dos coeficientes de baja lineal, para cada uno de los conceptos agrupados en los siguientes apartados (Mano de obra y Materiales). Esta baja se tendrá en consideración para evaluar la oferta económica más ventajosa, aunque no incida directamente sobre el presupuesto.

- Precio unitario de la mano de obra.
- Precio unitario de los materiales (suministro).

La ponderación en la valoración económica de la partida 4 a justificar será la siguiente:

- Mano de obra: 50 %
- Materiales: 50 %

Los precios resultantes de la aplicación de sus correspondientes bajas, serán los que se aplicarán tanto en la elaboración de ofertas como para la facturación, si procede, y en ambos casos se deberá desglosar mano de obra y material. Los precios incluyen todas las exigencias técnicas, administrativas, ambientales, de seguridad, de calidad, etc., incluidas en el PPT. La descripción de la aplicación de los precios unitarios está redactada en el apartado 6.3 del pliego de prescripciones técnicas. El adjudicatario podrá facturar otra tipología de conceptos no previstos (p.ej. intervenciones de fabricantes), siendo absolutamente necesario el Vº.Bº. del Director del Expediente y siempre que el objeto sea afín al del presente expediente de licitación.

#### 2.1. Mano de obra

Precio límite sobre los que se aplicará la baja ofertada correspondiente a la mano de obra:

Part.	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)
4	<b>MANO DE OBRA</b>		
4.1	1	Ud. de hora de mano de obra de técnico oficial especialista en sistemas de alta, media y baja tensión	35,00
Impuestos no incluidos			

Las horas festivas y/o nocturnas se valorarán aplicando un coeficiente de 1,5 al precio ofertado. Para el caso de horas de ayudante, aprendiz, etc. se valorarán aplicando un coeficiente de 0,7, siendo ambos coeficientes compatibles.

---

**PRESUPUESTO: Servicio de Explotación Técnica de los Sistemas AT/MT y BT en los Sectores ACC y CAT de la Región Este**


---

## 2.2. Materiales

Los materiales se ofertarán según precio unitario de proveedor.

Part.	Ud.	Concepto	Precio Unitario (€)
4	<b>MATERIALES</b>		
4.2		Ud. de material imputable a la partida a justificar del presupuesto de licitación	PVP tarifa fabricante

## 3. Importe límite

---

El importe límite del presente expediente asciende a **TREINTA NUEVE MIL QUINIENTOS QUINCE EUROS (39.515,00 €) impuestos no incluidos.**

PARTIDAS QUE NO ADMITEN BAJA:

PARTIDA 4: "Mantenimiento no programado" con un importe de SIETE MIL OCHOCIENTOS euros (7.800,00 €), impuestos no incluidos.

Gavà, 16 de agosto de 2022

Realizado por:

Aprobado por:

**Pablo Celma Esteve**

Jefe Dpto. Mto. Gestion Sistemas  
Sector ACC

**Tomás Moreno Casas**

Jefe División Explotación Técnica  
Regional Este