



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para Contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE REPARACIÓN DE  
EQUIPOS DE PLANTAS DE ENERGÍA DE METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE SC: 6000010294**

**Dirección:** EXPLOTACIÓN  
FERROVIARIA

Metro de Madrid, S.A.

**Área:** COMUNICACIONES Y  
TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN

**División:** INSTALACIONES Y  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

**Servicio:** COMUNICACIONES Y  
MANTENIMIENTO DE  
CENTROS DE CONTROL

**Aprobado por:** Juan Tébar



## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid SA, la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los servicios de reparación de equipos de las plantas de energía RIELLO y SINERGIA instaladas en Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación de los servicios de reparación de componentes averiados de las plantas de energía tipo RIELLO y SINERGIA instaladas en los Centros Administrativos de Estación (CAE) de Metro de Madrid.
- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP):** 108.312,80 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):**
  - El valor real del contrato análogo adjudicado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses).
- **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP):**

Base imponible (BI)	81.234,60 €
Importe del IVA (21%)	17.059,27 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	98.293,87 € (IVA incluido)

Desglose por lotes:

LOTE	BI	IVA	PBL
1	50.859,60 €	10.680,52 €	61.540,12 €
2	30.375,00 €	6.378,75 €	36.753,75 €

- **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP):**

LOTE 1:

### **COSTE ENDÓGENOS**

Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	43.341,22 €
<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	884,51 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	44.225,74 €

#### **COSTE EXÓGENOS**

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (Gastos Generales + Beneficio Industrial).

<b>Gastos Generales (9% del PE)</b>	3.980,32 €
<b>Beneficio Industrial (6% del PE)</b>	2.653,54 €
<b>BASE IMPONIBLE (BI): PE + Gastos Generales + Beneficio Industrial</b>	50.859,60 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: BI + IVA</b>	<b>61.540,12 €</b>

#### **LOTE 2:**

#### **COSTE ENDÓGENOS**

Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	25.884,78 €
<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	528,26 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	26.413,04 €

#### **COSTE EXÓGENOS**

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (Gastos Generales + Beneficio Industrial).

<b>Gastos Generales (9% del PE)</b>	2.377,17 €
<b>Beneficio Industrial (6% del PE)</b>	1.584,78 €
<b>BASE IMPONIBLE (BI): PE + Gastos Generales + Beneficio Industrial</b>	30.375,00 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: BI + IVA</b>	<b>36.753,75 €</b>

#### **LOTE 1 + LOTE 2:**

#### **COSTE ENDÓGENOS**

Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	69.226,00 €
-------------------------------------	-------------

<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	1.412,77 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	70.638,77 €
<b>COSTE EXÓGENOS</b> Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (Gastos Generales + Beneficio Industrial).	
<b>Gastos Generales (9% del PE)</b>	6.357,50 €
<b>Beneficio Industrial (6% del PE)</b>	4.238,33 €
<b>BASE IMPONIBLE (BI): PE + Gastos Generales + Beneficio Industrial</b>	81.234,60 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: BI + IVA</b>	<b>98.293,87 €</b>

▪ **Modificación del contrato:**

- No procede  
 Procede

▪ **División en lotes:**

**SÍ se divide en lotes (artículo 99.4 LCSP)**

- Número de lotes: Dos (2).
- Objeto de cada lote:

Lote 1      Servicios de reparación de equipos de las plantas de energía del fabricante RIELLO.

Lote 2      Servicios de reparación de equipos de las plantas de energía del fabricante SINERGIA.

**Limitación en la presentación de ofertas**

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

SÍ

**Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador**

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

NO

SÍ

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 36 meses.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

- A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.

**Justificar** la necesidad de acta de inicio: Es necesario para establecer la forma de coordinar adecuadamente los trabajos de reparación de elementos de las plantas de energía.

- Prórrogas:

- Sí

- Número de prórrogas: 2.
- Duración de cada prórroga: 6 meses.
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Por continuidad de los servicios de reparación en caso de no disponer a tiempo del nuevo contrato de relevo, o porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación.

- **Clasificación del contrato:**

- Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

- **Naturaleza del contrato:**

- Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: Los servicios de reparación solicitados sólo pueden ser realizados por personal técnico experto, que disponga de los medios técnicos y los conocimientos y experiencia acreditados en los equipos instalados. Metro de Madrid no dispone ni de los medios técnicos ni de personal cualificado para realizar estas reparaciones.

- **Procedimiento de licitación:**

- Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

- Procedimiento Abierto Simplificado

- **Justificación del procedimiento:**

Es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado ya que el valor estimado del contrato es inferior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia, se propone la contratación mediante procedimiento abierto simplificado.

- **Criterio de adjudicación (artículos 145 y 146 LCSP):**

- Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

**Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación: Las prestaciones estén perfectamente definidas.

- **Subcontratación (artículo 215 LCSP):**
  - Procede
    - Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:  
Ninguna.
- **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**
  - NO
- **Fondos FEDER:**
  - Contrato no financiable con fondos FEDER
- **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:**
  - NO
- **Cesión de datos:**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

  - NO

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Entre las actividades propias del mantenimiento de las infraestructuras está la gestión de los repuestos. El objetivo es tener un stock disponible que garantice cubrir las necesidades de elementos de sustitución para la resolución de incidencias. Ello supone la tramitación de las peticiones de reparación de los elementos averiados, la recepción de los mismos una vez reparados y, en el caso de recurrir a talleres externos, la gestión administrativa para regularizar el pago del coste de la reparación.

Metro dispone, repartidos por las diferentes estaciones y recintos, de instalaciones en donde se encuentran ubicados los equipos de tecnologías de la información y de telecomunicaciones. Estos equipos son esenciales para la normal explotación del servicio de transporte. Para asegurar su funcionamiento, hay instalados sistemas de alimentación específicos para estos equipos, que denominamos plantas de energía, con la función de suministrar alimentación de 230VCA, 48 VCC, 24 VCC y 12VCC ininterrumpida.

Las Plantas de Energía están instaladas en los CAT y CAE de las Estaciones para disponer de alimentación segura en los equipos de telecomunicaciones y sistemas informáticos de explotación que se encuentran en los mismos.

Una Planta de Energía de CAT consta de una etapa de potencia, que incluye rectificadores, onduladores, convertidores y baterías; y una etapa de distribución de energía, con las protecciones magnetotérmicas y diferenciales de conexión a los equipos.

Una Planta de Energía de CAE consta de una UPS, y baterías; y una etapa de distribución de energía, con las protecciones magnetotérmicas y diferenciales de conexión a los equipos.

A modo de resumen, las cantidades instaladas de las Plantas de Energía tipo RIELLO y SINERGIA son:

MODELO	CANTIDAD
RIELLO	140
SINERGIA	45
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>

En el primer lote el alcance de este pliego es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes de las Plantas de Energía tipo RIELLO de METRO DE MADRID. Esto se concreta en la reparación de:

- UPS RIELLO DLD 330/ SDL 330
- UPS RIELLO DLD 400/ SDL400
- UPS RIELLO DLD 600

El alcance propuesto incluye la reparación de los elementos de las plantas de energía RIELLO que están actualmente averiados y la previsión para los próximos dos años que a continuación se enumeran:

ELEMENTOS	UNIDADES ANUALES	UNIDADES TOTALES
UPS RIELLO DLD 330/ SDL 330	2	6
UPS RIELLO DLD 400/ SDL400	15	45
UPS RIELLO DLD 600	1	3

En el segundo lote el alcance de este pliego es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes de las Plantas de Energía tipo SINERGIA de METRO DE MADRID. Esto se concreta en la reparación de:

- UPS 6 KVA ALPHA PINNACLE PLUS 6000-RM
- UPS 3 KVA ALPHA PINNACLE PLUS 3000-RM

El alcance propuesto incluye la reparación de los elementos de las plantas de energía SINERGIA que están actualmente averiados y la previsión para los próximos dos años que a continuación se enumeran:

ELEMENTOS	UNIDADES ANUALES	UNIDADES TOTALES
UPS 6 KVA ALPHA PINNACLE PLUS 6000-RM	11	33
UPS 3 KVA ALPHA PINNACLE	2	6

#### 4 ANTECEDENTES

El siguiente cuadro resume los antecedentes para la contratación del Lote 1 propuesto:

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL (Lote 1)
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN / NÚMERO DE CONTRATO	6000009053 / 7220000611	--
OBJETO DEL CONTRATO	Reparación de equipos de alimentación RIELLO	Reparación de equipos de plantas de energía del fabricante RIELLO
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	12 meses	36 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	No	2 x 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	No	No
LOTES	Único	Único
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)	14.865,00 €	50.859,60 €
VALOR ESTIMADO	14.865,00 €	67.812,80 €

El alcance del contrato propuesto difiere del anterior al incluir un mayor número de elementos a reparar:

ELEMENTO	CONTRATO 7220000611	NUEVO CONTRATO
UPS RIELLO DLD 330	2	6
UPS RIELLO DLD 400	15	45
UPS RIELLO DLD 600		3

Además, se ha incrementado el precio de reparación unitario de cada uno de los elementos:

ELEMENTO	CONTRATO 7220000611	NUEVO CONTRATO
UPS RIELLO DLD 330	399 €	922,9 €
UPS RIELLO DLD 400	597 €	936,1 €

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 50.859,60 € no obstante, no es posible establecer una comparación con contratos anteriores ya que difiere el alcance de los mismos.

El siguiente cuadro resume los antecedentes para la contratación del Lote 2 propuesto:

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL (Lote 2)
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN / NÚMERO DE CONTRATO	6000007924 / 7220000135	--
OBJETO DEL CONTRATO	Reparación de elementos de plantas de energía tipo	Reparación de equipos de plantas de energía del

	ENERTEL, SINERGIA, OROMANA Y DELTA	fabricante SINERGIA
<b>DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO</b>	36 meses	36 meses
<b>PRÓRROGAS PREVISTAS</b>	No	2 x 6 meses
<b>MODIFICADOS PREVISTOS</b>	No	No
<b>LOTES</b>	4	Único
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)</b>	23.802,00 € <sup>(1)</sup>	30.375,00 €
<b>VALOR ESTIMADO</b>	23.802,00 € <sup>(1)</sup>	40.500,00 €

(1) Cantidades correspondientes al lote 2 sobre Plantas de Energía tipo Sinergia

El **alcance** del contrato propuesto difiere del anterior al incluir un mayor número de elementos a reparar:

ELEMENTO	CONTRATO 7220000135	NUEVO CONTRATO
UPS 6 KVA ALPHA PINNACLE PLUS 6000-RM	24	33
UPS 3 KVA ALPHA PINNACLE	6	6

Además, se ha incrementado el precio de reparación unitario de cada uno de los elementos:

ELEMENTO	CONTRATO 7220000135	NUEVO CONTRATO
UPS 3 KVA ALPHA PINNACLE	525 €	580 €
UPS 6 KVA ALPHA PINNACLE PLUS 6000-RM	695 €	815 €

Para el caso del modelo UPS 6 KVA se ha producido un incremento del 17,26% siendo del 10,47% para el caso del modelo UPS 3 KVA.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2023	2024	2025
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	27.078,20 €	27.078,20 €	27.078,20 €
<b>CECO</b>	4302		
<b>CUENTA</b>	622223		

*El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.*

*En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.*