



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SUSTITUCIÓN DE LAS PLANTAS DE ENERGÍA CENER DE LOS
CAT (Centros Administrativos de Telecomunicaciones) DE
METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000003679

**Dirección/
Subdirección:**

EXPLOTACIÓN FERROVIARIA
Metro de Madrid, S.A.

Área:

**COMUNICACIONES Y
TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

División:

**INSTALACIONES Y SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

Servicio:

Integración de Sistemas

Aprobado por: Juan Pablo 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, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de la sustitución de las plantas de energía de CAT de la marca CENER por obsolescencia y fin de su vida útil operativa.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en la sustitución de las plantas de energía de CAT de la marca CENER por obsolescencia y fin de su vida útil operativa.

Dicha sustitución tiene el siguiente alcance:

- Desconexión y retirada de las plantas de energía marca CENER de los CAT.
- Suministro, instalación y puesta en servicio de nuevas plantas de energía, según especificaciones, en los emplazamientos solicitados.
- Remodelación de los cableados en los lugares que sea necesario.
- Suministro e instalación de nuevas acometidas eléctricas a los centros que así lo precisen.
- Integración en la plataforma WIPE de los equipos remodelados.
- Integración de los sistemas instalados en la plataforma COMMIT.
- Pruebas de integración en la plataforma WIPE de supervisión y control de los sistemas de alimentación y en la plataforma tecnológica del Centro de Operaciones de Mantenimiento y de Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT).

Implementación de protocolos de CIBERSEGURIDAD en los sistemas de alimentación de los CAT

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Servicio de Integración de Sistemas.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 2.559.961,54 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

☒ En función de los precios habituales del mercado.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 2.559.961,54 euros
- Importe del I.V.A.: 537.591,92 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 3.097.553,46 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

Costes Directos (98% del PE)	2.181.532,44 €
Costes Indirectos (2% del PE)	44.521,07 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	2.226.053,51 €
Gastos Generales (9% PE)	200.344,82 €
Beneficio Industrial (6% PE)	133.563,21 €
Base imponible	2.559.961,54 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	3.097.553,46 €

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

Hay un riesgo para la correcta ejecución del contrato con una división en lotes, dada la naturaleza del objeto del mismo, suministro, instalación y puesta en servicio de la máquina y de su entorno eléctrico, las “fronteras” entre unas prestaciones y otras son difusas, y al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones que se solicitan con diferentes contratistas pueden alargarse plazos y dificultar la puesta en servicio.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución del contrato: 12 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 la fecha que en ella se refleje.
- **Prórrogas:**
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto (Suministro).

Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Suministro: el suministro tiene un importe superior al servicio.

Prestación		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
Servicio	Suministro			
472.997,54 €	2.086.964,00 €	2.559.961,54 €	537.591,92 €	3.097.553,46 €

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:

El coste superior pertenece al suministro de las máquinas de energía y el servicio es la instalación y puesta en servicio de las mismas, con los elementos eléctricos adyacentes que se calculan e instalan en función de las máquinas suministradas.

Son operaciones que se efectúan sobre cada una de las máquinas que precisan una sincronización en el suministro y en las operaciones necesarias para su instalación, y puesta en funcionamiento, de forma que no afecte al servicio de viajeros. Esto solo se puede asegurar con un único contrato.

▪ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

- ☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**
 - Ponderación criterios de adjudicación del contrato:
 - o Criterios cualitativos: 30 %
 - o Criterios económicos: 70 %

• Criterios cualitativos:

1. Memoria y estudio de la obra.	5 puntos
2. Medios técnicos adscritos a la obra y calidades a obtener.	5 puntos
3. Suministros de materiales.	3 puntos
4. Medios Humanos y Servicios Técnicos.	4 puntos
5. Funciones de los puestos referenciados.	5 puntos

- | | |
|--------------------------|----------|
| 6. Plan de obra. | 5 puntos |
| 7. Recursos de personal. | 3 puntos |

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, al criterio número 7.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? SI

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

La relevancia de las actuaciones y la importancia de que los equipos nuevos queden totalmente integrados y operativos dentro de los sistemas que Metro de Madrid tiene para su control, hace necesario evaluar cada una de las posibles ofertas de forma exhaustiva, valorando los elementos indicados, su calidad, versatilidad, y garantía de funcionamiento, para garantizar un funcionamiento óptimo en los emplazamientos y garantizar el servicio a los sistemas de comunicaciones que influyen en la operativa diaria de Metro.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

C_i = puntuación obtenida por el licitador i

C_{\max} = 70 puntos

B_i = baja ofertada por el licitante i (%)

B_{\max} = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

B_i = Baja (%) de la oferta económica "i"

Of_i = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:
No hay tareas que no se pueden subcontratar.

▪ **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

METRO DE MADRID dispone de plantas de energía en las estaciones como sistema de alimentación segura de equipos de comunicaciones y de equipos informáticos utilizados en la explotación del servicio de transporte. Están instaladas en los Centros Administrativos de Telecomunicaciones (CAT).

Los Centros Administrativos de Telecomunicaciones (CAT) son el concepto evolucionado de los cuartos técnicos, y están situados en las estaciones y recintos donde están ubicados los equipos de telecomunicaciones.

Este hecho confiere una relevancia singular a las redes de dichos equipos, de forma tal que, cualquier fallo en las mismas, tiene un reflejo directo e inmediato en las incidencias en la circulación y explotación de la red ferroviaria.

Por la criticidad de estos centros se dispone de unos sistemas de alimentación independientes para los sistemas de comunicaciones, dotados de baterías de respaldo para asegurar una alimentación interrumpida ante fallos de suministro eléctrico.

Las plantas de energía instaladas en los CAT de la firma CENER, instalando equipamiento de la firma POWER WARE, y fueron instaladas entre 2005 y 2008, habiendo cumplido su ciclo de vida y estando obsoletos y descatalogados todos los componentes que lo integran.

Actualmente no se dispone de material para repuesto en los almacenes de Metro, siendo imposible la reparación de equipos averiados.

Por ello, se requiere renovar el equipamiento necesario atendiendo a las necesidades de las diferentes tecnologías instaladas, de forma individual.

La relación de las instalaciones a realizar es:

LÍNEA	ESTACIÓN	DEP	LÍNEA	ESTACIÓN	DEP
1	E. PINAR DE CHAMARTÍN	CAT	4	E. MANOTERAS	CAT
1	E. BAMBÚ	CAT	4	E. HORTALEZA	CAT
1	E. CHAMARTÍN	CAT	5	E. ALAMEDA DE OSUNA	CAT
1	E. SOL	CAT	5	E. EL CAPRICHIO	CAT
2	E. LA ELIPA	CAT	6	E. ARGANZUELA-PLANETARIO	CAT
3	E. PLAZA DE ESPAÑA	CAT	8	E. AEROPUERTO T4	CAT
3	E. CALLAO	CAT	8	E. PINAR DEL REY	CAT
3	E. SOL	CAT	9	Cochera. PUERTA DE ARGANDA	CAT
3	E. LAVAPIÉS	CAT	10	E. AVIACIÓN ESPAÑOLA	CAT
3	E. EMBAJADORES	CAT	11	E. CARABANCHEL ALTO	CAT
3	E. PALOS DE LA FRONTERA	CAT	11	E. SAN FRANCISCO	CAT
3	E. DELICIAS	CAT	11	E. LA PESETA	CAT
3	E. ALMENDRALES	CAT	12	D. LORANCA (Dpto. 11)	CAT
3	E. HOSPITAL 12 OCTUBRE	CAT			
3	E. SAN FERMÍN	CAT			
3	E. CIUDAD DE LOS ÁNGELES	CAT			
3	E. VILLAVEVERDE CRUCE	CAT			
3	E. SAN CRISTOBAL	CAT			
3	E. VILLAVEVERDE ALTO	CAT			
3	D. VILLAVEVERDE ALTO (Dpto. 13)	CAT			

Para solventar la situación de obsolescencia técnica de las plantas de energía CENER, se propone la sustitución de las plantas de energía por equipos modernos y actualizando su sistema informático, dotándolas de sistemas de CIBERSEGURIDAD, entre el entorno industrial y el entorno de red.

Se acometerá de forma adicional, la sustitución de las acometidas eléctricas en aquellos lugares que lo necesiten, así como la implantación de las protecciones eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.

4 ANTECEDENTES

No existe comparativa económica reciente, en los últimos cinco años.

Los antecedentes realizados de proyectos similares se remontan, el último, a 2010 con la remodelación de línea 5, y anteriormente al resto de las líneas, 2009 línea 4 y 12, y así hasta 2005 en que se hicieron las primeras.

El alcance de las modificaciones realizadas en aquellas obras abarcaba más acciones en los CAT de las que se propone ahora.

En el alcance del contrato actual para la sustitución de las plantas de energía CENER se contempla la sustitución completa de la planta de energía con todos sus componentes, así como la integración de las plantas de energía nuevas en las plataformas WIPE, de supervisión y control de sistemas de alimentación, y COMMIT.

El cuadro resume los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe:

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	----	2000003679
OBJETO DEL CONTRATO	----	SUSTITUCIÓN DE PLANTAS DE ENERGÍA DE CAT CENER
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	----	12 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	----	No hay
MODIFICADOS PREVISTOS	----	No hay
LOTES	----	1
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	----	2.559.961,54 €
VALOR ESTIMADO	----	2.559.961,54 €

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	1.791.973,08 €	767.988,46 €
ACCIÓN	08.016	
EXPEDIENTE	N3258	

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.

