



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: Servicio de mantenimiento Integral
de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAIs) de
los Centros de Proceso de Datos (CPDs)**

Dirección/ Subdirección:	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA Metro de Madrid, S.A.	Área:	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
División:	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Servicio:	Ingeniería de Mantenimiento

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 del **Mantenimiento Integral de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) instalados en los Centros de Proceso de Datos (CPDs) de Metro de Madrid.**

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el servicio de mantenimiento de los equipos SAIs de los CPDs de Metro de Madrid.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones en Estaciones.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 493.083,00 euros (IVA no incluido)

- Lote 1: 40.500,00 euros
- Lote 2: 87.300,00 euros
- Lote 3: 49.560,00 euros
- Lote 4: 315.723,00 euros

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

☒ El valor real del contrato análogo adjudicado, ajustado en función de los precios del mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses) así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el apartado 34 del cuadro resumen de este PCP.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 328.722,00 euros

- Importe del I.V.A.: 69.031,62 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 397.753,62 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	27.000,00 €	5.670,00 €	32.670,00 €
2	58.200,00 €	12.222,00 €	70.422,00 €
3	33.040,00 €	6.938,40 €	39.978,40 €
4	210.482,00 €	44.201,22 €	254.683,22 €

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

Todos los lotes:

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

Costes Directos (98% del PE)	280.128,32 €
------------------------------	--------------

Costes Indirectos (2% del PE)	5.716,90 €
-------------------------------	------------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	285.845,22 €
---	--------------

COSTE EXÓGENOS Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).	
--	--

Gastos Generales (9% PE)	25.726,07 €
--------------------------	-------------

Beneficio Industrial (6% PE)	17.150,71 €
------------------------------	-------------

Base imponible	328.722,00 €
----------------	--------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	397.753,62 €
--	--------------

LOTE 1

COSTE ENDÓGENOS

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

Costes Directos (98% del PE)	23.008,70 €
------------------------------	-------------

Costes Indirectos (2% del PE)	469,56 €
-------------------------------	----------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	23.478,26 €
---	-------------

COSTE EXÓGENOS

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)	2.113,04 €
--------------------------	------------

Beneficio Industrial (6% PE)	1.408,70 €
------------------------------	------------

Base imponible	27.000,00 €
----------------	-------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	32.670,00 €
--	-------------

LOTE 2

COSTE ENDÓGENOS

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

Costes Directos (98% del PE)	49.596,53 €
------------------------------	-------------

Costes Indirectos (2% del PE)	1.012,17 €
-------------------------------	------------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	50.608,70 €
---	-------------

COSTE EXÓGENOS

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)	4.554,78 €
--------------------------	------------

Beneficio Industrial (6% PE)	3.036,52 €
------------------------------	------------

Base imponible	58.200,00 €
----------------	-------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	70.422,00 €
--	-------------

LOTE 3

COSTE ENDÓGENOS

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

Costes Directos (98% del PE)	28.155,82 €
------------------------------	-------------

Costes Indirectos (2% del PE)	574,61 €
-------------------------------	----------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	28.730,43 €
---	-------------

COSTE EXÓGENOS

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)	2.585,74 €
--------------------------	------------

Beneficio Industrial (6% PE)	1.723,83 €
------------------------------	------------

Base imponible	33.040,00 €
----------------	-------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	39.978,40 €
--	-------------

LOTE 4

COSTE ENDÓGENOS

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

Costes Directos (98% del PE)	179.367,27 €
------------------------------	--------------

Costes Indirectos (2% del PE)	3.660,56 €
-------------------------------	------------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	183.027,83 €
---	--------------

COSTE EXÓGENOS

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)	16.472,50 €
--------------------------	-------------

Beneficio Industrial (6% PE)	10.981,67 €
------------------------------	-------------

Base imponible	210.482,00 €
----------------	--------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	254.683,22 €
--	--------------

■ Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20%

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20 %

Indicar las causas de modificación del contrato:

- **Al alza:** Posibles incrementos de equipamiento durante el periodo del contrato: Incrementos de carga imprevisibles en el CPD que obliguen a aumentar módulos SAI.
- **A la baja:** En caso de desinstalar equipamiento o módulos por organización logística.

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: 4
- Objeto del Lote 1: Mantenimiento de SAIs de marca RIELLO.
- Objeto del Lote 2: Mantenimiento de SAIs de marca EATON.
- Objeto del Lote 3: Mantenimiento de SAIs de marca CHLORIDE.
- Objeto del Lote 4: Mantenimiento de SAIs de marca VERTIV.

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:

☒ Sí

- Número máximo de lotes a adjudicar: 1 (no podrá adjudicarse más de un lote al mismo licitador, salvo que sea la única oferta válida)
- **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar: se estima conveniente que a un adjudicatario solo le sea adjudicado un lote, ya que en caso contrario éste no podría ejecutar el servicio en plazo, debido a que se ha considerado un plazo ajustado, y a las limitaciones de la capacidad productiva de los fabricantes que pudieren concurrir en la licitación.
- **Indicar el orden de adjudicación de lotes:** Lote 4, 2, 1 y 3

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

Para los lotes 3 y 4

☒ 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, no comenzando antes de 09/11/2022.

- **Justificar los motivos** por los que este servicio/suministro precisa de un acta de inicio de los trabajos: por la necesidad de gestionar previamente una Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) - realizada siempre antes de la fecha de inicio de contrato reflejada en el Acta de Inicio.

Para los lotes 1 y 2

☒ 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, no comenzando antes de 09/05/2023.

- **Justificar los motivos** por los que este servicio/suministro precisa de un acta de inicio de los trabajos: por la necesidad de gestionar previamente una Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) - realizada siempre antes de la fecha de inicio de contrato reflejada en el Acta de Inicio.

- **Prórrogas:**

☒ Sí

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Se incluyen 2 prórrogas de 6 meses cada una con objeto de garantizar la continuidad del servicio en caso de que, una vez finalizado el plazo del contrato y no se dispusiese de un nuevo contrato, estas prórrogas cubrirían este eventual intervalo temporal. Las prórrogas se ejecutarán conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación los estime conveniente habiendo valorado por la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad.

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: El contrato consiste en mantenimiento integral de los SAIs de los CPDs de Metro de Madrid, estos equipos son estratégicos, ya que ofrecen energía limpia de calidad ininterrumpida a servicios estratégicos necesarios para la continuidad del servicio, que, debido a la especificidad de los mismos requiere personal cualificado con el que actualmente no cuenta Metro de Madrid.

▪ **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. Medidas adicionales para garantizar el cumplimiento de indicadores de servicio, 10%
2. Identificación y medidas ante afecciones externas, 10%
3. Compromiso de realizar una auditoría inicial de equipos a mantener, 10%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para el criterio 3.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 1 y 2.

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

Una parte considerable del éxito del proyecto depende de la funcionalidad adecuada de los equipos incluidos en él. Como consecuencia, es imprescindible valorar la validez tecnológica de cada solución ofertada.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (70 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Todos los trabajos y tareas referidos a los equipos SAI que necesiten de configuración del equipo.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: No se puede permitir que las tareas específicas de configuración de los equipos queden bajo personal que no sea personal técnico cualificado, poseedor de licencias y acceso al software.

▪ **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**

☒ SI

☒ En su totalidad

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas: Se publican datos de ubicaciones y características técnicas de los SAIs de CPDs de Metro de Madrid, siendo considerada información sensible en materia de seguridad y de arquitecturas de diseño propietarias.

▪ **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

El contrato pretende cubrir el mantenimiento integral los equipos SAIs (sistemas de alimentación ininterrumpida) de los CPDs de Metro de Madrid, estos equipos son estratégicos, ya que ofrecen energía limpia de calidad ininterrumpida a servicios vitales necesarios para la continuidad del servicio.

Los CPDs a proteger son CCS de Canillejas, CTI de Feria de Madrid, Cristalia y el nuevo CPD global de Canillejas. Los CPDs del TICS de Puerta del Sur y PC de Alto del Arenal son Lotes que actualmente tienen contrato, por lo que, en esta contratación no aplican.

El mantenimiento debido a la especificidad de los equipos requiere personal externo muy cualificado que garantice dicho mantenimiento integral de estos equipos, la especificidad de estas tareas excede la cualificación del personal propio.

4 ANTECEDENTES

Metro de Madrid dispone de diferentes centros de procesamiento de datos (CPDs) distribuidos por toda la red. Estos centros son los responsables de la gestión de los Sistema de Información (informática) y Comunicaciones de Metro de Madrid. Para garantizar el funcionamiento al 100% de estos equipos estratégicos se ha realizado la instalación del sistema de alimentación interrumpida (SAIs) y unos equipos de distribución y conmutación de carga denominados STSs.

a) Contrato precedente

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	6000008918 Lote 1: 7221000021 Lote 2: desierto Lote 3: desierto
OBJETO DEL CONTRATO	Mtto. Integral de equipos SAIs de CPDs	Mtto. Integral de equipos SAIs de CPDs
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	4 años	4 años
PRÓRROGAS PREVISTAS	SÍ (2 de 6 meses)	SÍ (2 de 6 meses)
MODIFICADOS PREVISTOS	SÍ (+/- 20%)	SÍ (+/- 20%)
LOTES	3	4
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	Total: 284.040,00€ Lote 1: 192.800,00 € Lote 2: 58.200,00 € Lote 3: 33.040,00 €	Total: 328.722,00 € Lote 1: 27.000,00 € Lote 2: 58.200,00 € Lote 3: 33.040,00 € Lote 4: 210.482,00 €
VALOR ESTIMADO	Total: 426.060,00€ Lote 1: 289.200,00 € Lote 2: 87.300,00 € Lote 3: 49.560,00 €	Total: 493.083,00 € Lote 1: 40.500,00 € Lote 2: 87.300,00 € Lote 3: 49.560,00 € Lote 4: 315.723,00 €

b) Comparación de los alcances

La SC anterior (6000008918) tenía 3 lotes: SAIs ABB, SAIs Eaton y SAIs Chloride.

- El lote 1 de SAIs ABB fue adjudicado a ASEA BROWN BOVERI, S.A
- El lote 2 de SAIs de SAIs Eaton fue declarado desierto
- El lote 3 de SAIs Chloride fue declarado desierto

La actual contratación incluye los mismos equipos Eaton y Chloride también como Lote 2 y Lote 3.

La actual contratación incluye dos lotes adiciones de SAIs de nueva instalación:

- Lote 1 de SAI Riello instalado en el CCS de Canillejas y cuya garantía finaliza.
- Lote 4 de SAIs Vertiv en proceso de instalación en el nuevo CPD de Canillejas y que, dadas las necesidades especiales de mantenimiento (tiempos de respuesta y resolución de incidencias) requieren ser incluidos en contrato en el momento de la recepción de los mismos

4.2 Comparación económica

- Lote 1 de la contratación actual: mantenimiento integral de SAIs de marca RIELLO es la primera vez que sale a licitación, ya que este año es el primero que queda sin garantía, por lo que **no tiene contrato precedente**. Los **precios de licitación de este lote están basados en precios de mercado e información del fabricante**.
- Lote 2 de la contratación actual: mantenimiento integral de SAIs de marca Eaton, corresponde al lote 2 de la contratación anterior (SC 6000008918) que resultó desierto. **Se mantienen los precios de contratación anterior**.
- Lote 3 de la contratación actual: mantenimiento integral de SAIs de marca Chloride, corresponde al lote 3 de la contratación anterior (SC 6000008918) que resultó desierto. **Se mantienen los precios de contratación anterior**.
- Lote 4 de la contratación actual: mantenimiento integral de SAIs de marca VERTIV es la primera vez que sale a licitación, equipos de nueva instalación y con necesidades especiales de mantenimiento (tiempos de respuesta y resolución de incidencias) que requieren ser incluidos en contrato en el momento de la recepción de los mismos, por lo que **no tiene contrato precedente**. Los **precios de licitación de este lote están basados en precios de mercado e información del fabricante**.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

	Total					
AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO	8.024,91 €	66.240,30 €	71.656,40 €	78.672,47 €	98.711,82 €	5.416,10 €
CECO	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410
CUENTA	622223	622223	622223	622223	622223	622223

	Lote 1					
AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO		4.314,38 €	6.750,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	2.435,62 €
CECO		4.410	4.410	4.410	4.410	4.410
CUENTA		622223	622223	622223	622223	622223

	Lote 2					
AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO	2.061,25 €	14.550,00 €	14.550,00 €	14.550,00 €	12.488,75 €	
CECO		4.410	4.410	4.410	4.410	
CUENTA		622223	622223	622223	622223	

	Lote 3					
AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO		5.279,52 €	8.260,00 €	8.260,00 €	8.260,00 €	2.980,48 €
CECO		4.410	4.410	4.410	4.410	4.410
CUENTA		622223	622223	622223	622223	622223

	Lote 4					
AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO	5.963,66 €	42.096,40 €	42.096,40 €	49.112,47 €	71.213,07 €	
CECO	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410	
CUENTA	622223	622223	622223	622223	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.