



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: Servicio de mantenimiento  
de equipos de la marca Siemens para el  
mantenimiento de instalaciones de Energía e  
Instalaciones de Baja Tensión**

**Lote 1: ENERGÍA**

**NÚMERO DE SC: 6000011220**

**Dirección /Gerencia:** EXPLOTACIÓN FERROVIARIA  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** MANTENIMIENTO DE  
INSTALACIONES

**División:** INGENIERÍA Y  
MANTENIMIENTO

**Servicio:** Ingeniería de  
Mantenimiento de  
Instalaciones

**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, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación del **Servicio de mantenimiento de equipos de la marca Siemens presentes en instalaciones mantenidas por las coordinaciones de Energía y baja tensión.**

Dado que la licitación comprende tanto la parte correspondiente a Baja Tensión como la de Energía, se crean dos solicitudes de contratación (SCs), siendo la Memoria Justificativa prácticamente la misma para ambas.

- El presente documento solicitud de contratación 6000011220 corresponde al mantenimiento de equipos de la marca Siemens presentes en instalaciones mantenidas por las coordinaciones de **Energía = Lote 1**
- La solicitud de contratación 6000011219 corresponde al mantenimiento de equipos de la marca Siemens presentes en instalaciones mantenidas por las coordinaciones de **Baja Tensión = Lote 2**

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en **Servicio de mantenimiento de equipos de la marca Siemens presentes en instalaciones mantenidas por las coordinaciones de Energía (Lote 1) y baja tensión (Lote 2)**

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato:

#### **LOTE 1: Instalaciones de ENERGÍA**

Servicio de Mantenimiento de Electrificación y Señalización Ferroviaria.

#### **LOTE 2: Instalaciones de BAJA TENSIÓN**

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de estación.

### ▪ Valor estimado del contrato del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 475.000,00 euros (IVA no incluido)

El valor estimado correspondiente al **Lote 1-Instalaciones de ENERGÍA- SC 6000011220** (presente documento) es de 375.000,00 € (IVA no incluido)

Esta Solicitud de Contratación se va a licitar conjuntamente con la **SC 6000011219 Lote 2- Instalaciones de BAJA TENSIÓN** con un

valor estimado de 100.000,00 €, por lo que el valor estimado conjunto es de: **475.000,00€** (IVA no incluido).

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

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados ajustado en función de los precios habituales en el mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses).

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

- Base imponible (BI): 380.000,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 79.800,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 459.800,00 euros, IVA incluido

El desglose por Lotes (por tanto, por SC):

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	300.000,00	63.000,00	363.000,00
2	80.000,00	16.800,00	96.800,00

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

La descomposición del Presupuesto Base de Licitación se realizará en los siguientes conceptos:

Ambos lotes:

Costes Directos (98% del PE)	323.826,09 €
Costes Indirectos (2% del PE)	6.608,70 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	330.434,79 €
Gastos Generales (9% PE)	29.739,13 €
Beneficio Industrial (6% PE)	19.826,08 €
Base imponible	380.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	459.800,00 €

**LOTE 1: Instalaciones DE ENERGÍA (corresponde al presente documento)**

Costes Directos (98% del PE)	255.652,18 €
Costes Indirectos (2% del PE)	5.217,39 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	260.869,57 €
Gastos Generales (9% PE)	23.478,26 €
Beneficio Industrial (6% PE)	15.652,17 €
Base imponible	300.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	363.000,00 €

**LOTE 2: Instalaciones de BAJA TENSIÓN**

Costes Directos (98% del PE)	68.173,91 €
Costes Indirectos (2% del PE)	1.391,31 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	69.565,22 €
Gastos Generales (9% PE)	6.260,87 €
Beneficio Industrial (6% PE)	4.173,91 €
Base imponible	80.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	96.800,00 €

- Modificación del contrato(artículo 110 RDLSE)

☒ No procede

■ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:
  - o Lote 1: Apoyo al mantenimiento y suministro de repuestos para 27 subestaciones de tracción ferroviaria de las tipologías Siemens y SICA, incluyendo la corrección/actualización del software y firmware instalado en los equipos.
  - o Lote 2: Apoyo al mantenimiento y suministro de repuestos para los equipos de la marca Siemens presentes en las instalaciones de cancelas, bombeo, ventilación y distribución de baja tensión.

**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

■ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 48 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.

**Prórrogas:**

☒ Sí

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses cada una.
- **Justificación de la necesidad de prórrogas:**

La prórroga se ejecutará conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación los estime conveniente 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**

☒ Mixto de suministro y servicios ( prestación principal suministro)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

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

Lote	Prestación		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
	Servicio	Suministro			
1	99.475,00 €	200.525,00 €	300.000,00 €	63.000,00 €	363.000,00 €
2	26.525,00 €	53.475,00 €	80.000,00 €	16.800,00 €	96.800,00 €
TOTAL	126.000,00 €	254.000,00 €	380.000,00 €	79.800,00 €	459.800,00 €

- 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 suministro de los equipos se encuentra subordinado a la prestación del servicio de mantenimiento, ya que mediante el mismo se determina si es necesaria la reparación o la

sustitución de un equipo, o parte del mismo y en caso de obsolescencia cual sería el equipo idóneo para dicha sustitución, y también se utiliza la parte de servicio para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos suministrados.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

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:

- a. Criterios cualitativos: 30 puntos
- b. Criterios económicos: Precio, 70 puntos.

Umbral técnico: 15 puntos.

• Criterios cualitativos:

Lote 1 y Lote 2:

1. Contenido y desarrollo de la Memoria explicativa de los trabajos a realizar que se presente en la Oferta técnica (puntuación máxima: 8 puntos)

Lote 1:

2. Cursos recibidos por el Técnico especialista en control e integración de subestaciones eléctricas y centros de tracción ferroviaria: SITRAS DPU, o SITRAS PRO, o SITRAS MDC, o TIA PORTAL o SIMATIC (puntuación máxima 6 puntos)
3. Número de técnicos especialistas en control e integración de subestaciones eléctricas y centros de tracción ferroviaria ofertados (puntuación máxima 8 puntos)
4. Experiencia del técnico especialista en control e integración de subestaciones eléctricas y centros de tracción ferroviaria ofertado, en trabajos de integración de subestaciones eléctricas y centros de tracción ferroviaria (en el caso de haberse ofertado varios técnicos puntúa la media aritmética de todos). (puntuación máxima: 8 puntos)

Lote 2:

2. Plazo de garantía (puntuación máxima 8 puntos)
3. Experiencia del técnico/operario de campo, en trabajos similares a los demandados para el lote 2 (en el caso de haberse ofertado varios técnicos puntúa la media aritmética de todos) (puntuación máxima 8 puntos)
4. Perfiles de técnico de reparación adicionales a los mínimos requeridos. (puntuación máxima: 6 puntos)

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, los criterios 2,3 y 4 de cada lote.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Si, criterio 1 de ambos lotes

- **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 naturaleza de los trabajos a ofrecer requiere un alto grado de especialización y conocimiento de los equipos a mantener, así como de los procedimientos a realizar, esto solo se puede evaluar mediante una lectura de la memoria explicativa de los trabajos a realizar, siendo imposible de reflejar en una fórmula automática los distintos matices para evaluar el conocimiento que tienen los licitadores. Cualquier incongruencia en la ejecución de estas intervenciones puede suponer que se produzca un fallo en la instalación que afecte al servicio y explotación.

- **Criterios económicos:**

☒ Precio, 70 %

a) Oferta Económica: Hasta un máximo de 65 puntos, al que presente la mejor oferta económica en relación con los servicios objeto del contrato.

b) Disminución porcentual en de los precios reflejados en el archivo Excel "ANEXO REFERENCIAS Y PRECIOS" para cada lote: Hasta un máximo de 5 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, de acuerdo a los siguientes criterios para cada apartado:

a) 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:

$$Ci = Cmax [1 - ((Bmax - Bi)/Bmax)^{5/2}]$$

Donde:

Ci = puntuación obtenida por el licitador i



Cmax = 65 puntos

Bi = baja ofertada por el licitante i (%)

Bmax = Máxima baja ofertada admitida (%)

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

$$Bi = [1 - (Ofi/PBL)] * 100$$

Siendo:

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

Ofi = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

- a) Se otorgará los siguientes puntos en función del porcentaje de minoración propuesto de los precios reflejados en el archivo Excel "Anexo referencias y precios" para cada lote:

- Reducción hasta el 5 %: 1 puntos.
- Reducción de más del 5 % hasta el 10 %: 2 puntos.
- Reducción de más del 10 % hasta el 15%: 3 puntos.
- Reducción de más del 15 % hasta el 20 %: 4 puntos.
- Reducción de más del 20 %: 5 puntos

La puntuación total de los criterios económicos corresponderá a la suma de la puntuación obtenida en los apartados a) y b) descritos anteriormente.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ 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**

La presente licitación es la suma de las licitaciones de mantenimiento de equipos de Siemens en subestaciones para Energía y de Reparación de autómatas Siemens para IBT, las cuales quedaron desiertas.

El objetivo de la contratación es conseguir:

- Preservar la integridad de las instalaciones, prolongando su vida útil y contribuyendo a la reducción de su coste neto de explotación.
- Contribuir a la reducción del número de averías, minimizando el impacto que la indisponibilidad de los equipos pudiera repercutir en la continuidad y calidad requerida en el transporte de viajeros.
- Reponer, en caso de avería, aquellos equipos que hayan quedado obsoletos por otros para los cuales se disponga de repuestos o posibilidad de reparación.
- Garantizar el adecuado grado de seguridad tanto en la ejecución de tareas por parte del personal operativo que interviene en la Gestión del Mantenimiento, como para los usuarios de Metro de Madrid.

### **4 ANTECEDENTES**

Dividimos los antecedentes en lotes:

- a) *Contratos precedentes y comparación de alcances:*

### **Lote 1 – Instalaciones de ENERGÍA**

En relación con los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe, en la parte relativa a la coordinación de Energía se hace constar la siguiente información relativa a contratos anteriores:

	CONTRATACIONES ANTERIORES			CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN				
Nº CONTRATO	6000006752 7217001055	6000009035	6000009757	6000011220
OBJETO DEL CONTRATO	MANTENIMIENTO EQUIPOS CITRACC Y SIEMENS EN SSEE	MANTENIMIENTO EQUIPOS CITRACC Y SIEMENS EN SSEE	MANTENIMIENTO EQUIPOS CITRACC Y SIEMENS EN SSEE	MANTENIMIENTO EQUIPOS SIEMENS PARA ENERGIA E IBT
EMPRESA ADJUDICATARIA	CITRACC	Desierta lote 3	Desierta	.....
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	24 MESES	48 MESES	36 MESES	48 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	2 de 6 meses	2 de 6 meses	2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	NO	NO
LOTES	1	3	1	Lote 1 de 2
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	Lote 2 de 2: 26.319,00 €	Lote 3 de 3: 55.000,00 €	73.000,00 €	TOTAL 380.000 € Lote 1 de 2: 300.000 €
VALOR ESTIMADO	24.022,00 €	Lote 3 de 3: 68.750,00 €	97.333,33 €	375.000,00 €

La SC 6000009035 se creó por la necesidad de dar continuidad al contrato 7217001055 (y 7217000216 que incluía al resto de subestaciones) dividida en tres lotes por tecnología:

- Lote 1: 52 Subestaciones CITRACC, CEFISA y BALFOUR BEATTY
- Lote 2: 28 Subestaciones CUADRELEC
- Lote 3: 27 Subestaciones SIEMENS y SICA

El lote 3 de dicha licitación quedó desierto y también quedó desierta la SC 6000009757 que se tramitó a continuación con el mismo alcance que dicho lote 3, incrementado con el reemplazo de potencia obsoletos y servicios de configuración y documentación asociados a la actualización.

La licitación actual, en relación a al anterior desierta (SC 6000009757) tiene prevista un incremento en el número de asistencias especializadas debido a la necesidad de

analizar y resolver determinadas anomalías de funcionamiento en diversas subestaciones las cuales, sin llegar a ser incidencias, necesitan estas actuaciones para homogeneizar el comportamiento de todas las SSEE y no llevar a errores de uso y situaciones de riesgo.

## **Lote 2 - Instalaciones de BAJA TENSIÓN**

Por la parte que corresponde a la coordinación de IBT, se hace constar la siguiente información relativa a contratos anteriores:

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	licitación ANTERIOR	licitación ANTERIOR	licitación ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	6000005663 7217000062	6000008542	6000010315	6000011219
OBJETO DEL CONTRATO	REPARACION AUTOMATAS DE SIEMENS PARA IBT	REPARACION AUTOMATAS DE SIEMENS PARA IBT	REPARACION AUTOMATAS DE SIEMENS PARA IBT	MANTENIMIENTO EQUIPOS SIEMENS PARA ENERGIA E IBT
EMPRESA ADJUDICATARIA	SIEMENS S.A.	Desierta	Desierta	.....
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	48 MESES	48 MESES	48 MESES	48 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	2 de 6 meses	2 de 6 meses	2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	NO	NO
LOTES	1	1	1	Lote 2 de 2
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	42.758,62 €	53.489,27 €	60.461,34 €	TOTAL 380.000 € Lote 2: IBT 80.000 €
VALOR ESTIMADO	33.565,00 €	66.861,59 €	75.575,68 €	100.000,00 €

El alcance del servicio en relación a este lote aumenta en relación a cantidad de unidades previstas dado el envejecimiento del parque, así como el incremento de soporte en actualización de configuraciones por obsolescencia.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

Lote 1: 6000011220 Instalaciones de ENERGÍA (corresponde al presente documento)

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028
IMPORTE PERMITIDO	20.000,00 €	75.000,00 €	78.350,00 €	82.687,00 €	43.963,00 €
CECO	4441	4441	4441	4441	4441
CUENTA	622223	622223	622223	622223	622223

Lote 2: 6000011219 - Instalaciones de BAJA TENSIÓN

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028
IMPORTE PERMITIDO	10.000,00 €	17.000,00 €	17.850,00 €	18.742,00 €	16.408,00 €
CECO	4410	4410	4410	4410	4410
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.*