



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR:** REVISIÓN Y LIMPIEZA DE AGUJAS Y TRABAJOS DE REPARACIONES URGENTES EN INSTALACIONES DE SEÑALIZACIÓN EN METRO DE MADRID.

**NÚMERO SC:** 6000008343

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

**Área:** MANTENIMIENTO DE  
INSTALACIONES

**División:** INGENIERÍA Y  
MANTENIMIENTO

**Servicio:** MANTENIMIENTO DE  
ELECTRIFICACIÓN,  
SEÑALES Y  
COMUNICACIONES

**Aprobado por:** Carlos Cuadrado.

## 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 para la realización de trabajos de revisión y limpieza de agujas y reparación/sustitución urgente de elementos averiados en los diferentes equipos de señalización ferroviaria instalados en Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación de los siguientes servicios y suministros para el mantenimiento de las instalaciones de señalización ferroviaria instaladas en Metro de Madrid:

OPERACIÓN	CANTIDAD
Revisión y limpieza de agujas en horario nocturno	32
Suministro tirante de mando completo	2
Suministro tirante corto de regulación	4
Suministro tirante largo de regulación	4
Sustitución y ajuste accionamiento de agujas en horario nocturno.	6
Suministro bastidor accionamiento	2
Sustitución bastidor y ajuste accionamiento de aguja en horario nocturno	6
Levante de accionamiento y traslado a dependencias de Metro	4
Reparación y sustitución anclajes de señal en horario nocturno	6
Suministro mástil de señal	2
Desmontaje, montaje o desplazamiento de señal incluyendo cableado y comprobación de aspectos en horario nocturno	4
Sustitución de focos Led/Lámparas con plataforma en piloto de puertas en horario diurno	6
Replanteo, suministro y montaje lámina serigrafiada del cartel indicador de salida de tren en horario nocturno.	1
Reparación soportes de armarios/cajas de vía en horario nocturno	8

OPERACIÓN	CANTIDAD
Montaje de armario/caja en horario nocturno	1
Suministro bastidor para armario/caja	1
Desmontaje y montaje de armario/caja de señalización y su cableado interno, verificación y comprobación del cableado y sus elementos en horario nocturno.	1
Ajustes de ATP en horario nocturno	3
Montaje/sustitución unidad de sintonía y ajuste circuito de vía en horario nocturno	2
Sustitución de balizas APRs en horario nocturno	2
Ajuste de Línea de transmisión ATO en horario nocturno	1
Desmontaje baliza y lazos ATO en horario nocturno	1
Montaje y conexonado baliza y lazos de ATO con ajuste de baliza en horario nocturno	1
1 jornada de 8 horas 2 personas en horario diurno trabajos diversos	10
1 jornada de 8 horas 2 personas en horario nocturno trabajos diversos	30

- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Mantenimiento de Electrificación, Señales y Comunicaciones.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101):** 88.518,60 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101):**
  - ☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado.
  - ☐ En servicios relativos a un proyecto, los honorarios, las comisiones pagaderas y otras formas de remuneración.
  - ☐ En servicios de seguros, la prima pagadera y otras formas de remuneración.
  - ☐ En servicios bancarios y otros servicios financieros, los honorarios, las comisiones, los intereses y otras formas de remuneración.
- **Presupuesto base de Licitación (Art. 100):**

Base imponible (BI)	88.518,60 €
Importe del IVA (21%)	18.588,91 €

Presupuesto base de licitación (PBL) 107.107,51 € (IVA incluido)

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2):**

Costes directos	94.254,61 € (IVA incluido)
Costes indirectos (12%)	12.852,90 € (IVA incluido)
Otros eventuales gastos	000,00 € (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato:**

- ☒ No procede  
☐ Procede

▪ **División en lotes:**

- ☐ Sí se divide en lotes (Art. 99.4)  
☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

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

El objeto de la contratación son servicios sobre elementos de señalización ferroviaria y el suministro de los componentes necesarios para realizarlos. El hecho de dividir el alcance total en varios lotes, no cambia el nivel de cualificación exigido a los licitadores, por lo que no supone un cambio que favorezca una mayor concurrencia. Por otra parte, el separar en lotes el suministro de los servicios conlleva, en el ámbito técnico, una gran dificultad para conseguir una eficiente ejecución del contrato, por la necesaria coordinación en la ejecución de ambas prestaciones, y operativamente una pérdida de eficacia en la actuación.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
  - ☐ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
  - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
  - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos
- Prórrogas:
  - ☒ NO
  - ☐ Sí

▪ **Clasificación del contrato:**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)  
☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato:**

- ☐ Servicios

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste).
- ☐ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad).

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

☒ NO

☐ SI

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

☐ SI

▪ **Cesión de datos**

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

☒ NO

☐ SI

- **Especificar la finalidad** del tratamiento de los datos que vayan a ser cedidos:

### **3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

Las instalaciones de todo sistema de señalización ferroviaria tienen como función principal garantizar el movimiento seguro de los trenes. Estos sistemas están formados por un conjunto de subsistemas distribuidos, llamados enclavamientos, que permiten el establecimiento de rutas de una forma segura. Para la formación de itinerarios, los enclavamientos actuarán sobre los denominados aparatos de vía que son los que permiten realizar el cambio de una vía a otra.

El mantenimiento de los sistemas de señalización ferroviaria de Metro de Madrid se realiza principalmente con recursos propios, si bien, se recurre a la contratación de servicios externos para complementarlos en operaciones que requiere de medios técnicos específicos o de una mayor cualificación o especialización.

La contratación propuesta se circunscribe a operaciones de mantenimiento en accionamientos (agujas y calces), postes de señales y otros elementos eléctricos, mecánicos y electromecánicos de la instalación, concretamente:

- Limpieza de diagonales que requieren de medios técnicos específicos.

- Mantenimiento correctivo urgente de elementos mecánicos de accionamientos, señales y armarios de vía.
- Sustitución de pilotos de puertas en Cocheras y Depósitos.
- Instalación/sustitución de carteles indicadores de salida de tren.
- Sustitución y ajuste de balizas en plataforma de vía (mantenimiento de oportunidad).

En el objeto de la licitación se concreta el alcance que se propone contratar.

#### 4 COMPARATIVA ECONÓMICA

En el siguiente cuadro se resumen los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe.

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR		NUEVO CONCURSO
NÚMERO CONTRATO	7216001280	7217000304	Sc 6000008343
OBJETO DEL CONTRATO	Trabajos de reparaciones urgentes en instalaciones de señalización ferroviaria en Metro de Madrid	Revisión y limpieza de agujas	Revisión y limpieza de agujas y trabajos de reparaciones urgentes en instalaciones de señalización ferroviaria en Metro de Madrid
EMPRESA ADJUDICATARIA	SA DE INSTALACIONES ALFAR	SA DE INSTALACIONES ALFAR	
FECHA INICIO y FIN CONTRATO	01.02.2017 - 31.01.2020	25.04.2017 - 24.12.2018	
VIGENCIA	3 años	20 meses	4 años
LOTES	Único	Único	Único
IMPORTE LICITACIÓN	40.544,31 €	31.687,50 €	88.518,60 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	40.544,31 €	31.687,50 €	88.518,60 €

##### 4.1 Comparación de alcances

El alcance de los contratos anteriores difiere del propuesto para el nuevo contrato en el número de unidades de aguja contemplados para su revisión y limpieza, pasando de un cómputo anual de 45 a 8 unidades, por este motivo se unifica en un único contrato los trabajos de limpieza y revisión de agujas con los contemplados para reparaciones urgentes.

##### 4.2 Comparación económica

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 22.129,65 €/año, lo que supone un 32% menos de presupuesto anual respecto del coste de los contratos anteriores en conjunto, motivado principalmente por un menor alcance en los trabajos de revisión y limpieza de agujas.

**5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

**PRESUPUESTO DE GASTO**

AÑO	2020	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	22.129,65 €	22.129,65 €	22.129,65 €	22.129,65 €
CECO	4303			
CUENTA	622223			