



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**Reparación de Autómatas de IBT tipo SCHNEIDER  
(2021-2024)**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000008800**

Metro de Madrid, S.A.

**Gerencia:** Explotación  
Ferroviaria

**División:** Ingeniería y  
Mantenimiento

**Área:** Mantenimiento de  
Instalaciones

**Servicio:** Ingeniería de  
Mantenimiento de  
Instalaciones y  
Comunicaciones

**Aprobado por:** Juan Tebar

**Fecha:** 13/abril/2020

**Edición abril 2020**

## 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 **Reparación de Automatas de IBT tipo SCHNEIDER**.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Reparación de Automatas de IBT tipo SCHNEIDER.

- **Servicio responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estaciones.

- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP):**

El valor estimado del contrato asciende a la cantidad de 58.494,13 €, excluido el IVA. Donde el incremento es la previsión de prórroga de 6 meses, para el caso en que el siguiente contrato de continuidad no llegase a tiempo. En un único lote.

- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):**

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados y las nuevas partidas, ajustadas en función de los precios unitarios de los contratos análogos adjudicados.

- **Presupuesto base de licitación (Art. 100 LCSP):**

	Base Imponible	IVA	Base Imponible con IVA
<b>TOTAL</b>	<b>46.795,30 €</b>	<b>9.827,01 €</b>	<b>56.622,31 €</b>

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

Mano de Obra	Materiales	Presupuest o Ejecución	Costes Directos	Costes Indirectos	Presupuesto Ejecución	Gastos Generales	Beneficio Industrial	IVA	Presupuesto Base de Licitación
24.578,26 €	16.113,30 €	40.691,57 €	39.877,74 €	813,83 €	40.691,57 €	3.662,24 €	2.441,49 €	9.827,01 €	56.622,31 €

Costes Directos (98%)	39.877,74 €
Costes Indirectos (2%)	813,83 €
Presupuesto Ejecución	40.691,57 €
Gastos Generales (9%)	3.662,24 €
Beneficio Industrial (6%)	2.441,49 €
IVA (21%)	9.827,01 €
Presupuesto Base de Licitación	56.622,31 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No Procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP)**

El alcance de los trabajos es muy preciso, a ser equipos de una marca determinada, no da lugar a posible reparto en lotes.

☐ **SÍ se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP)**

- Número de lotes:
- Objeto de cada lote:

**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: cuatro (4) años, no comenzando antes del 01/01/2021.

- Prórrogas:

☒ Sí, 2 prórrogas de 6 meses cada una

■ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. En consecuencia con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las dos condiciones previstas en el artículo 159.1 de la LCSP.

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP):**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio

■ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 20 %
- o Criterios económicos: precio, 80 %

• Criterios cualitativos:

- o Procedimientos de trabajo y plan de actuación (puntuación máxima: 5 puntos).
- o Listado del estado de su ciclo de vida actual de todos los productos del ANEXO III MODELO PROP ECONOMICA (5 puntos)
- o Plazo de garantía (puntuación máxima: 5 puntos)

- o Adscripción de medios humanos adicionales a los indicados en el apartado 24 del PCP: se aporta al menos un técnico de reparación adicional al mínimo solicitado (5 puntos)

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

- Criterios económicos:

☒ Precio, 80 %

☐ Coste, \_\_\_\_\_%

- ¿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 (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

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

■ **Subcontratación**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Ninguna.

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

☒ NO

No se estima conveniente realizar petición sucesiva de ofertas ni subasta electrónica, al tratarse de un suministro de instalaciones de baja tensión estratégica, y ser sistemas dónde el precio ofertado influye directamente en la calidad de los sistemas a instalar.

■ **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

☐ SI

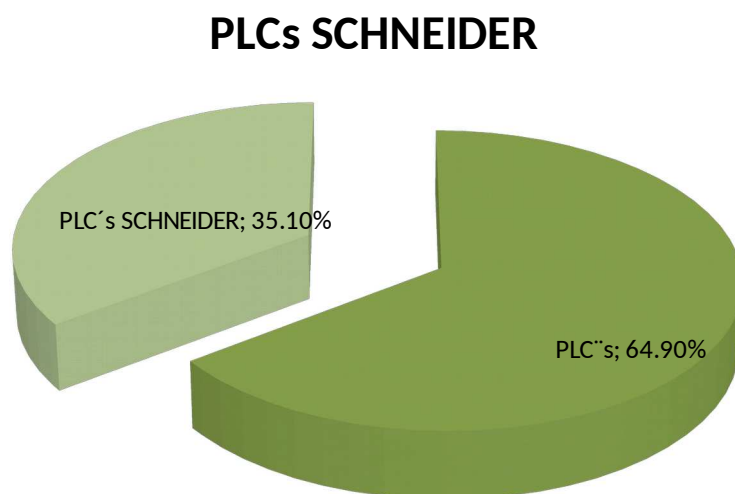
### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Desde la Sección de IBT se gestiona el mantenimiento de diferentes equipos e instalaciones como la ventilación, el bombeo, los cuartos de baja tensión, las cancelas, etc., dichos equipamientos son controlados por PLC's, en concreto existen 1.185 unidades de diferentes marcas y modelos. En el caso de la marca SCHNEIDER hay 641 unidades, como se observa en la tabla 1:

	BOMBAS	CANCELAS	CGBTs	VENTILACIÓN	TOTAL
SCHNEIDER	28	186	139	288	641

Tabla 1: *Autómatas Schneider de instalaciones de IBT*

Esta cantidad de autómatas supera el tercio del total existente, gráfica 1:



## Grafica 1

Dado la importancia de estos equipos para el continuo funcionamiento de las instalaciones, se hace necesario un contrato de mantenimiento de los mismos por técnicos especialistas y cualificados.

El alcance de la presente solicitud de contratación se extiende a cualquier PLC de la marca SCHNEIDER mantenido por la sección de instalaciones de baja tensión (IBT). Los trabajos considerados tienen la siguiente clasificación:

- Asistencia en Campo
  - Reparación
  - Cambio Estándar
  - Reposición
- 
- Asistencia en Campo:

Ante cualquier demanda del departamento de Instalaciones de Baja Tensión de METRO de MADRID para ayudar a resolver problemas y paradas no programadas procedentes de cualquier sistema de autómatas de IBT, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición de METRO de MADRID personal especializado que se encargue de solucionar esta problemática de forma rápida y eficiente.

El procedimiento de actuación de la Asistencia en Campo es el siguiente:

1. METRO de MADRID notificará mediante una Orden de Trabajo (OT) a la empresa adjudicataria.
2. Tras la recepción del aviso de la empresa adjudicataria, un técnico se pondrá en contacto telefónico, para determinar el alcance de la avería y establecer un primer diagnóstico.
3. Si, después de contacto técnico, se sigue precisando la actuación de la empresa adjudicataria, ésta deberá actuar según las siguientes condiciones:

Condiciones de la Asistencia en Campo
$\geq 1$ Técnico
Llevar a campo el material necesario para la reparación
Reparación $\leq 48$ horas

4. La empresa adjudicataria deberá notificar y cerrar la OT en los plazos normalizados de COMMIT
- 
- Reparación:

Cualquier componente del sistema de autómatas de Instalaciones de Baja Tensión (IBT) tipo SCHNEIDER que no sea susceptible de ser reparado en campo, deberá ser reparado en las instalaciones de fabricación por expertos en el producto, empleando las mismas piezas de alta calidad, normas y procedimientos que se utilizan en el proceso de fabricación original.

El procedimiento de actuación en Reparaciones es el siguiente:

1. METRO de MADRID mediante el departamento de Gestión de Elementos de Mantenimiento de Instalaciones (GEMI) envía el dispositivo/componente/pieza al domicilio especificado por la empresa adjudicataria.
2. Tras la recepción del dispositivo/componente/pieza la empresa adjudicataria realiza la reparación.
3. La empresa adjudicataria remite al departamento de Gestión de Elementos de Mantenimiento de Instalaciones (GEMI) el dispositivo/componente/pieza, de acuerdo a las siguientes condiciones:

Condiciones de Reparación en fábrica
Reparación ≤ 2 semanas

- Cambio Estándar:

Ninguna actuación de reparación de un autómata puede acumular consumos superiores al presupuesto de cambio estándar. Por tanto, bien bajo demanda del departamento de Instalaciones de Baja Tensión de METRO de MADRID, bien porque el coste de la reparación lo aconseja, la empresa adjudicataria también realizará trabajos de Cambio Estándar. Por Cambio Estándar se entiende la sustitución de dispositivos y componentes averiados.

Condiciones de Cambio Estándar
Reparación ≤ 2 semanas

- Reposición de urgencia:

Adicionalmente, la empresa adjudicataria deberá disponer de un servicio de provisión rápida para que, **en caso de urgencia**, disminuyan los tiempos de demora de la reparación, o bien porque se demande dicho repuesto, contemplando el envío de un sustituto del componente/dispositivo averiado.

El procedimiento de reposición de urgencia es el siguiente:

1. METRO de MADRID mediante una demanda vía correo electrónico del responsable técnico de METRO de MADRID donde se especifica tanto el dispositivo/componente/pieza como el destino a donde se tiene que recepcionar.



2. Tras la recepción del dispositivo/componente/pieza la empresa adjudicataria realiza la entrega en las condiciones demandadas.

Las condiciones requeridas de este servicio son las siguientes:

Condiciones de Recepción del elemento a sustituir
Recepción al día laborable siguiente, bajo disponibilidad

## COMPARATIVA ECONÓMICA

Puede establecerse una comparativa relativamente homogénea con el contrato precedente. Si bien es cierto que el listado de componentes a reparar varía, así como su número, pues en el parque de autómatas de IBT, han aparecido nuevas gamas de autómatas, como los M-580.

Comparación no homogénea, datos generales:

Contratos		Presupuesto	
Descripción	número	Licitación	Real/Esperado
Reparación de Autómatas de IBT tipo SCHNEIDER (2017-2020)	7217000131	49.761,55 €	49.761,55 €
Reparación de Autómatas de IBT tipo SCHNEIDER (2021-2024)	sin número	46.795,30 €	46.795,30 €

La inclusión de nuevos materiales a reparar (ventilación, sondas de temperatura, etc...) hacen que la comparación no sea homogénea, principalmente los procedentes de ventilación que tienen mayor peso específico.

**Sin embargo, todos los precios unitarios de mismas piezas continúan constantes con el mismo precio que la licitación anterior.**

## 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

Presupuesto de Inversión				
AÑO	2021	2022	2023	2024
IMPORTE PERMITIDO	11.698,83 €	11.698,82 €	11.698,83 €	11.698,82 €
CECO	4.410	4.410	4.410	4.410
CUENTA	622223	622223	622223	622223



