



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR:** Actuaciones para dotar física y tecnológicamente del espacio y equipamiento que tendrán los nuevos Puestos Controladores para Líneas de Alta Regularidad (PCLAR) en el Puesto de Control Central (PCC) de Metro de Madrid.

**NÚMERO DE LA S.C:** 2000004373

<b>Dirección:</b>	Exploatación Ferroviaria	<b>Área:</b>	Ingeniería de Instalaciones
<b>División:</b>	Instalaciones y Sistemas de Información	<b>Servicio:</b>	Coordinación de Ingeniería de Sistemas, Infraestructuras Críticas y Simulación

**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 de los **TRABAJOS PARA DOTAR FÍSICA Y TECNOLÓGICAMENTE DEL ESPACIO Y EQUIPAMIENTO QUE TENDRÁN LOS NUEVOS PUESTOS CONTROLADORES PARA LÍNEAS DE ALTA REGULARIDAD (PCLAR) EN LA ZONA DEL DESPACHO DE CARGAS EN EL PUESTO DE CONTROL CENTRAL (PCC) DE METRO DE MADRID.**

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en el acondicionamiento del espacio físico que ocupa el Despacho de Cargas en el Puesto de Control Central (en adelante, PCC) para incorporar los 7 nuevos Puestos de Controlador de Líneas de Alta Regularidad (en adelante, PCLAR), 4 de ellos necesarios para la primera Línea de Alta Regularidad LAR6.

Actualmente, el Despacho de Cargas tiene 5 puestos operativos, 3 que utilizan los Operadores y 2 que utilizan los Jefes de Turno. Para visualizar esquemas como la red de distribución eléctrica de alta tensión dispone de un videowall de retroproyección. La zona de la sala de operadores del PCC que ocupa tiene en sus paredes armarios para almacenamiento de documentación entre otros.

Para poder agregar los 7 nuevos puestos PCLAR a los 5 puestos del Despacho de Cargas en la misma zona de la sala de operadores del PCC es necesario realizar las siguientes acciones:

- Ampliar la zona utilizable de la sala para disponer del espacio necesario, eliminando los armarios que ocupan la zona perimetral.
- Instalar una nueva línea de alimentación eléctrica dedicada en exclusividad para los equipos que se instalarán en los puestos PCLAR.
- Instalar un sistema de alimentación ininterrumpida o SAI para estos puestos.
- Tender por el suelo técnico el cableado de alimentación para cada puesto y sus correspondientes bases de enchufes, SAI y no SAI.
- Tender por el suelo técnico el cableado de comunicaciones necesario para cada puesto y sus correspondientes cajas de conexiones RJ45.
- Ampliar el alumbrado existente en esta zona para que cubra toda la zona de forma homogénea y cumpliendo la actual normativa vigente. El alumbrado actual está adaptado a la ocupación del Despacho de Cargas;

mayor luminosidad en el centro de la sala y menor en la zona perimetral.

- Adaptar el sistema de climatización por la afección que pueda producir la modificación del sistema actual de alumbrado.
- Adaptar el sistema de detección y protección contra incendios por las actuaciones realizadas en el suelo técnico y en el falso techo.
- Sustituir las mesas actuales de los puestos del despacho de cargas por otras con iguales características a las montadas en la sala COMMIT en la Sede de Metro de Madrid.
- Instalar el mismo modelo de mesas para los 7 nuevos puestos PCLAR y dotarlas de sillas específicas para un uso continuo los 365 días del año en Centros de Control.
- Instalar dos monitores de 86 pulgadas en cada una de las zonas contigua a videowall actual, permitiendo que un monitor sea utilizado por Despacho de Cargas y el otro por los PCLAR, siendo el videowall actual de uso general y compartido por ambos grupos.
- Instalar los equipos TI y comunicaciones que utilizarán los PCLAR (Thinclient, 4 monitores y equipos de audio homologados).

Está planificado que todos estos trabajos se realicen dentro del horario de explotación asegurando la menor afección posible y siempre sin entorpecer el normal funcionamiento del Despacho de Cargas y del PCC en general.

▪ **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Área de Ingeniería de Instalaciones.

▪ **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)**

Valor estimado: 371.574,54 euros (IVA no incluido)

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

☒ Importe de las obras previsto en el proyecto.

▪ **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)**

- Base imponible (BI): 371.574,54 euros
- Importe del I.V.A.: 78.030,65 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 449.605,19 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP)**

Costes Directos	297.378,58 €
Costes Indirectos	14.868,93 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	312.247,51 €
Gastos Generales (13% PE)	40.592,18 €
Beneficio Industrial (6% PE)	18.734,85 €
Base imponible	371.574,54 €
<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>449.605,19 €</b>

▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (artículo 99.3 LCSP)**

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

Esta obra se tiene que realizar en el horario de explotación y sin ningún tipo de interferencia en el normal funcionamiento de la Sala de Operadores del Puesto de Control Central.

La realización independiente de las diferentes prestaciones comprendidas en el objeto del contrato, todas ellas estrechamente relacionadas entre sí, dificultaría la correcta ejecución del mismo, el cumplimiento del plazo establecido por no disponer de una única planificación y la consecuente afección al normal funcionamiento del PCC.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 6 meses
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
  - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
- Prórrogas:
  - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Mixto (prestación principal obras)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Obras, el carácter de la prestación principal lo tienen las obras por los siguientes motivos:

Atendiendo a lo indicado en el artículo 15 de la RDLSE, el contrato que surja de la presente licitación será definido como mixto con prevalencia de obra, ya que este sería el objeto principal del contrato tal como se describe a continuación.

Entre las prestaciones del contrato se incluye una parte significativa de suministros. No obstante, la actividad principal tiene una componente de instalación y ejecución de obra que se considera como acción principal por lo que los suministros constituyen una prestación accesoria a la de la obra y directamente vinculada a la misma, manteniendo la ejecución de obra y el suministro relaciones de complementariedad que exigen su consideración y tratamiento como una unidad funcional, no resultando posible su separación en diferentes licitaciones. Los trabajos de la nueva instalación eléctrica, las actuaciones en paramentos verticales, techo y suelo de la sala, el tendido de cableado de comunicaciones, la modificación del alumbrado y de los sistemas de climatización y protección, contra incendio, todos ellos con una clara componente de

instalación, certifican el claro carácter de obra que tiene la presente licitación.

Desde el punto de vista económico, representa el 66,58 % del total del presupuesto.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

- **Justificación del procedimiento:**

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. 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 (artículos 145 y 146 LCSP)**

☒ 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 técnica y estudio de la obra: 4 puntos.
2. Plan de obra: 1,5 puntos.
3. Estudio de afecciones: 1,5 puntos.
4. Plan de Calidad: 0,5 puntos.
5. Experiencia adicional medios personales: 8 puntos.
6. Ampliación del plazo de garantía: 7 puntos.
7. Reportaje fotográfico: 7,5 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Si, para los criterios 5, 6 y 7.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, en los criterios 1, 2, 3 y 4.

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

Debido a la complejidad y heterogeneidad del alcance de los trabajos incluidos en este proyecto.

- 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 215 LCSP):**

☒ 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**

☒ 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:

En el pliego de prescripciones técnicas se describen instalaciones, la estructura física y operativa del Puesto de Control Central.

▪ **Cesión de datos**

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

☒ NO



- **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

- **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12: El objeto de contratación se refiere a los trabajos para adaptar las instalaciones de la zona del Despacho de Cargas en el Puesto de Control Central para incorporar los nuevos Puestos de Controlador para Líneas de Alta Regularidad. Se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

- **¿Se requiere que el licitador tenga la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No procede porque los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022.

- **Justificación de la valoración de la experiencia adicional**

La experiencia profesional es crucial en la ejecución del contrato por varias razones:

- Calidad del Trabajo. La experiencia garantiza que el personal esté capacitado para realizar el trabajo con precisión y eficiencia, reduciendo el riesgo de errores que podrían resultar en costes adicionales o retrasos.
- Normativas. Los profesionales con experiencia conocen las normativas y regulaciones aplicables e identifican y mitigan los riesgos, asegurando que el proyecto cumpla con todos los requisitos legales, técnicos y se ejecute en un ambiente de trabajo seguro.
- Optimización de Recursos. Un profesional con experiencia gestiona mejor los recursos y el tiempo de ejecución de las actividades del contrato, lo que puede asegurar su ejecución dentro del presupuesto y el plazo establecido.
- Resolución de Problemas. Durante la ejecución del contrato, pueden surgir problemas inesperados que un profesional con mayor experiencia profesional puede afrontar con mayor garantía, resolverlos con mayor rapidez y garantizar la continuidad de los trabajos.

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La dirección de METRO ha analizado como operan las líneas automáticas de diferentes explotaciones ferroviarias metropolitanas, líneas con trenes que operan sin personal a bordo, y ha determinado que para el control y supervisión de las Líneas de Alta Regularidad (en adelante, LAR) que se pondrán en marcha, comenzando con el proyecto de automatización de Línea 6 (en adelante, LAR L6), es necesario disponer de puestos de controlador específicos y que estarán localizados físicamente en el Puesto de Control Central.

Este centro tiene una sala de control dividida en 4 zonas funcionales:

- Control de tráfico de trenes.
- Control de estaciones e información al viajero.
- Control de seguridad.
- Control de energía (o Despacho de Cargas).

Los nuevos Puestos de Controlador de Líneas de Alta Regularidad (PCLAR) deben integrarse con la operativa del centro, imprescindible para garantizar la eficiencia de sus funciones y por ello, los nuevos puestos PCLAR deben estar integrados en la sala de control del PCC.

Analizados la ocupación de la sala y los espacios existentes, se ha comprobado que el único espacio posible donde poder incluir los 7 puestos PCLAR se encuentra en la zona de ocupa el Despacho de Cargas, siendo necesario realizar los trabajos que se detallan a continuación:

- Ampliar la superficie útil de la zona del despacho de cargas de la sala de control del PCC donde se instalarán los nuevos puestos PCLAR.
- Acondicionar los sistemas de alumbrado, climatización y protección contra incendios a las necesidades de la estructura operativa final de la sala.
- Dotar de la infraestructura necesaria a los nuevos puestos:
  - o Alimentación eléctrica
  - o Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
  - o Comunicaciones
  - o Mobiliario
  - o Equipos TI, telefonía, radiotelefonía y audiovisuales.

Todas las actuaciones se realizarán cumpliendo los estándares y normas vigentes en materia ambiental, ergonomía y visualización y garantizando que la afección que pueda producir en el normal funcionamiento de la sala sea prácticamente nula.

#### 4 ANTECEDENTES

El Puesto de Control Central (PCC) entró en servicio en julio del año 2000 y fue dotado de todas las instalaciones, equipamiento y medios necesarios. Desde entonces no se ha realizado una obra de estas características y en consecuencia no existe ningún contrato anterior de naturaleza similar que permita realizar una comparación de alcances e importes con esta licitación.

#### 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

<b>AÑO</b>	2026
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	371.574,54 €
<b>PEP</b>	18.181
<b>EXPEDIENTE</b>	H3405

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.