



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR:** Mantenimiento del hardware DELL  
de los Sistemas de Explotación

**NÚMERO DE SC:** 6000008094

**Dirección /Gerencia:** INGENIERÍA Y  
MANTENIMIENTO 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 un servicio de mantenimiento del hardware del fabricante DELL de los sistemas de explotación.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación consistente en un servicio de mantenimiento del hardware DELL de los sistemas de explotación de Metro de Madrid.

En el apartado siguiente se detalla el parque de equipos incluidos en el alcance.

- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Mantenimiento de Electrificación, Señales y Comunicaciones.

- **Valor estimado del contrato (artículo 101):** 86.000,00 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)	86.000,00 €
Importe del IVA (21%)	18.060,00 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	104.060,00 € (IVA incluido)

Lote único.

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

Costes directos	91.572,80 € (IVA incluido)
Costes indirectos (12%)	12.487,20 € (IVA incluido)
Otros eventuales gastos	0,00 € (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 del contrato es un mantenimiento de hardware del fabricante DELL.

Para la reparación de los equipos se exige disponer de unos recursos técnicos y de personal certificado que acredite su cualificación.

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 la participación y fomente una mayor concurrencia.

La solvencia económica y financiera requerida para el total del alcance, el importe anual del contrato, por su cuantía, tampoco debe suponer un obstáculo a la participación.

▪ **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

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

Por el número de actuaciones que son necesarias, la diversidad de equipos y la complejidad de las intervenciones, no es eficiente económicamente que Metro de Madrid se dote de los materiales y recursos técnicos y dedique personal a una actividad que va a resultar menos rentable que los servicios técnicos de un proveedor o *partner* del fabricante cualificado para realizar las reparaciones.

☐ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto

▪ **Procedimiento de licitación:**

☐ Procedimiento Abierto

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado

☐ Procedimiento con negociación y concurrencia

☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

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

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

• Criterios cualitativos:

Organización del equipo de trabajo 6 puntos

Metodología de trabajo 6 puntos

Repuestos 4 puntos

Recursos de personal 4 puntos

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

• Criterios económicos:

☒ Precio 80 puntos

☐ 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.

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

### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los sistemas de explotación agrupan a los sistemas informáticos aplicados a la operación del servicio de transporte. Lo forman múltiples sistemas, como la supervisión y mando de los elementos situados en las estaciones y túneles desde los centros de control: Puesto Central, TICS, PSL y COMMIT. Son sistemas esenciales en la operativa de Metro de Madrid y en el cumplimiento de la misión de transportar viajeros.

Actualmente, gran parte de los sistemas de explotación utilizan infraestructuras hardware del fabricante DELL.

En el ámbito de actuación del Servicio de Mantenimiento de Electrificación Señales y Comunicaciones, algunos de los sistemas de explotación que realizan sus funciones principales utilizando la plataforma hardware DELL son:

- Servicio de Información al Viajero (SIV).
- Telemando de Energía (SHERPA).
- Control de Trenes Centralizado (CTC).
- Sistema Automático de Identificación de Composiciones (SAIC).
- Puestos de Operador.
- Gestores de Interfonía.

La infraestructura tecnológica de los sistemas de explotación tiene una complejidad alta, que requiere de un conocimiento profundo de las tecnologías aplicadas y de las configuraciones y personalizaciones hardware y software utilizados para asegurar su

continuidad operativa. Este conocimiento solo lo pueden aportar los propios fabricantes de los equipos o proveedores autorizados que tengan acceso a la tecnología del fabricante. Los proveedores de hardware únicamente prestan servicios de soporte a sus productos si previamente hay establecido un contrato de mantenimiento. Estos servicios incluyen el análisis y soporte en la resolución de incidencias, la sustitución de hardware, las consultas sobre configuración de los productos, etc.

Sólo disponiendo de un contrato de soporte se pueden garantizar unos niveles de servicio en la atención de las averías del hardware DELL de los sistemas de explotación y de los medios necesarios para su reparación y puesta en servicio nuevamente.

No disponer de este servicio de soporte supondría dejar múltiples sistemas sin mantenimiento hardware, con lo cual ante un fallo en un equipo dejaría de prestarse algún servicio esencial para la operativa de Metro de Madrid.

Mediante la presente propuesta se solicita la contratación del servicio de mantenimiento del hardware DELL de los diferentes sistemas de explotación, según inventario y nivel de soporte de la tabla siguiente, al objeto de asegurar la disponibilidad de los sistemas y del servicio prestado.

CANTIDAD	MODELO	TIPO SOPORTE
2	ALDA + (AMERICAN MEGATREND INC)	8X5
1	OPTIPLEX 380	8X5
6	OPTIPLEX 380 Minitower	8X5
1	OPTIPLEX GX 620	8X5
1	POWEREDGE 1950	8X5
1	POWEREDGE 2850	24X7
4	POWEREDGE 2850	8X5
5	POWEREDGE 2950	8X5
2	POWEREDGE 2950	24X7
7	POWEREDGE 6850	8X5
1	POWEREDGE 6850	24X7
1	POWEREDGE 850	8X5
12	POWEREDGE 860	8X5
21	POWEREDGE 860	24X7
2	POWEREDGE R200	8X5
2	POWEREDGE R210	24X7
5	POWEREDGE R210 II	8X5
2	POWEREDGE R530	8X5
2	POWEREDGE R710	24X7

CANTIDAD	MODELO	TIPO SOPORTE
8	POWEREDGE R720	24X7
3	POWEREDGE R900	24X7
1	POWEREDGE SC1425	8X5
2	POWEREDGE T610	8X5
1	POWERSHIELD 200 S	8X5
1	POWERSHIELD 220 S	24X7
1	POWERSHIELD ML6000	8X5
2	PRECISION 490	24X7
24	PRECISION 670	8X5
25	PRECISION 670	24X7
5	PRECISION T5400	8X5

#### 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	1.375,00 €	21.500,00 €	21.500,00 €	21.500,00 €	20.125,00 €
CECO	4302				
CUENTA	622226				











