



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE
LAS LICENCIAS DEL SOFTWARE LEGION PARA**

EL AÑO 2019

NÚMERO DE LA S.C: 6000007706

Gerencia: Explotación Ferroviaria

Metro de Madrid, S.A.

División: Ingeniería y Mantenimiento

Área: Sistemas de
Información

Servicio: Explotación de
Sistemas y Seguridad
Informática

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 consistente en el soporte, mantenimiento y actualización del software Legion SpaceWorks para un año.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el servicio de soporte, mantenimiento y actualización del software Legion SpaceWorks, del cual Metro de Madrid S.A. dispone de los siguientes productos:

- 3 Licencias perpetuas del Software Legion SpaceWorks.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Explotación de Sistemas y Seguridad Informática

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101)

Valor estimado: 23.000,00 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

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 100)

- Base imponible (BI): 23.000,00 euros.
- Importe del I.V.A.: 4.830,00 euros.
- Presupuesto base de licitación (PBL): 27.830 euros, IVA incluido.

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

- Costes Directos: 27.830 euros, (IVA incluido)
- Costes Indirectos: 0 euros, (IVA incluido)
- Otros eventuales gastos: 0 euros, (IVA incluido)

▪ Modificación del contrato

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

El contrato no puede ser dividido en lotes debido a que la naturaleza del contrato no lo permite, este hecho viene motivado por las características del servicio a contratar, el cual serviría para renovar el derecho a recibir las nuevas versiones de las licencias que genere el propietario del Software Legion SpaceWorks, que actualmente es la empresa Bentley Systems, la cual procedió a adquirir la empresa Legion Limited el pasado día 16 de agosto de 2018.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 12 meses desde el día siguiente a la formalización del contrato, no comenzando antes del 15.04.2019.

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

Los motivos por los que los trabajos no pueden ser realizados con personal propio de Metro, son los siguientes:

- El Software Legion SpaceWorks pertenece a la empresa Bentley Systems, la cual proporciona el soporte, mantenimiento, actualización y distribución de los productos del Software Legion SpaceWorks.
- No se dispone del código fuente del Software porque es propiedad de Bentley Systems, lo que imposibilita realizar cualquier tipo de trabajo sobre el mismo.
- Metro de Madrid S.A. no tiene la capacidad de evolucionar este producto.

▪ **Procedimiento de licitación**

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

La empresa Bentley Systems ha proporcionado documentación relativa a la propiedad de los productos de Legion, así como certificado de proveedor único de los servicios de soporte, mantenimiento y actualización del Software Legion SpaceWorks

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

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

- Nos encontramos ante un caso de proveedor único de los servicios, lo que provoca que ninguna otra empresa pueda ofrecer los servicios de Soporte, Mantenimiento y Actualización de las versiones del Software que se contratan mediante la presente Solicitud de Contratación.

▪ **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

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El software Legion SpaceWorks es un software de simulación del movimiento de personas utilizado para diferentes cometidos dentro del ámbito de Protección Civil.

Hasta el año 2016, el contrato de mantenimiento de este software era contratado por el Servicio de Protección Civil, pero a instancias del Comité Ejecutivo se decidió que el soporte lo realizara el departamento competente en Metro en la materia que es el ASI. Es por ello que desde ese momento se realiza el contrato desde esta Área.

Este software permite conocer cuál va a ser la velocidad, densidad y trayectoria de las personas en función de las condiciones de contorno, habituales o circunstancias particulares, como es el caso de averías en la circulación, modificación en las

instalaciones, o eventos externos que varían la demanda de viajeros y en consecuencia el flujo de personas.

Los resultados obtenidos de las simulaciones son mostrados mediante videos que representan el movimiento de entidades sobre planos CAD en 2D, o en 3D. También cuenta con herramientas de control que permiten medir diferentes parámetros como la densidad, velocidad, flujo de paso, tiempo de evacuación, etc. y son representados en gráficos de tiempo y mapas identificativos de colores.

A partir de los resultados, se pueden obtener unos criterios objetivos en la toma de decisiones, tanto del punto de vista de la explotación, como de la seguridad; identificando zonas potenciales de aglomeración o formación de colas, o que requieren un control de flujos, así como de evaluar el comportamiento de procedimientos o analizar el impacto de modificaciones en la infraestructura.

Este software es utilizado por otras compañías de transporte ferroviario de todo el mundo como Metro de Barcelona, Metro de Londres, Metro de Santiago de Chile, Metro de Hong Kong, Metro de Nueva York, etc. Así como en otros ámbitos, como es el caso de Aeropuertos (Ej. Aeropuerto de Luthon), intercambiadores de transporte (Comunidad de Madrid), estadios polideportivos (Dusseldorf Arena), o para la organización de olimpiadas (Sydney 2000).

Metro de Madrid dispone de 3 licencias “perpetuas” del software de simulación peatonal Legion SpaceWorks, que fueron compradas en el año 2006 para predecir y analizar el movimiento de personas en estaciones de la red de Metro de Madrid.

La condición de “perpetuidad” del programa, va ligada a la contratación de un Soporte Técnico anual, que incluye: actualizaciones y correcciones de posibles fallos del software, consultas sobre modelización y resolución de problemas derivados de la manipulación, manejo y reinstalación del software en otros equipos.

El soporte técnico lo venía realizando la empresa propietaria del software, Legion Limited, pero a fecha 27/11/2018 se ha recibido un correo en el que se informa a Metro de Madrid S.A. que la empresa Legion Limited ha sido comprada por la empresa Bentley Systems y que todo su portfolio de productos ha pasado a ser responsabilidad de esta última, se adjunta correo al expediente, así mismo se ha recibido a fecha 15/01/2019 un certificado de la empresa Bentley Systems International Limited (BSIL) subsidiaria de Bentley Systems Inc., en el que se indica que la empresa Bentley Systems International Limited (BSIL), es la única organización autorizada para suministrar a Metro de Madrid los productos, servicios y mantenimiento de cualquiera de los productos del grupo Bentley (Bentley Systems International Limited, Bentley Systems Ibérica, no existiendo ninguna otra organización autorizada para realizar esta contratación.

El Contrato inicial de compra de las 3 licencias perpetuas del software se realizó en el 2006, e incluía el soporte técnico de los 2 primeros años. Una vez finalizado este

periodo, se ha contratado durante los siguientes años, hasta la fecha, el Soporte Técnico por un valor de 23.000€/año.

Esta es una contratación para la cual solo se dispone de una oferta por tratarse de un servicio que solo provee una única empresa proveedora. Es pues una contratación de adjudicatario único.

Hay diversos tipos de contrataciones en el marco de los sistemas de información para las cuales se propone una adjudicación por el procedimiento de adjudicatario único.

Para ellos siempre se aporta certificación del proveedor o fabricante de la exclusividad de la prestación de los servicios y una certificación interna del departamento proponente. Esta certificación consiste en que el proveedor acredita que una única empresa está certificada o capacitada para ejecutar esos trabajos. Las razones fundamentales de esta exclusividad suelen ser relativas a que el software es propiedad de la empresa certificadora, los códigos fuentes no son públicos y cualquier incidencia solo puede ser solucionada por el proveedor creador del producto. Realmente lo que se contrata es un derecho de uso o un derecho a que se resuelvan incidencias o a disponer de versiones nuevas del producto, todo lo cual solamente lo puede ofrecer la empresa creadora del producto.

Recabando en el mercado, no se han encontrado evidencias que sugieran concepción errónea del certificado externo.

La evolución del coste del contrato en los años en los que la contratación ha sido realizada por parte del ASI, ha sido el indicado a continuación. Indicar que la empresa Bentley Systems ha comunicado por correo electrónico la intención de continuar manteniendo, al menos este año el importe del servicio de mantenimiento. Se adjunta correo al expediente.

	2017	2018
Importe	23.000,00 €	23.000,00 €
Contrato	721700007 5	721800025 8

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2019
IMPORTE PERMITIDO	23.000,00 €
CECO	2640
CUENTA	622226

El pago del contrato es al inicio de la prestación del servicio._