



## CONTESTACIÓN A CONSULTAS DE LA LICITACIÓN 6012600126 – SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LAS SERIES DE MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID 3000, 7000, 8000 Y 9000

---

### Consulta 1:

Si por motivos de planificación o necesidad puntual de incremento del desarrollo de los trabajos previstos a lo largo del contrato, que implique asumir un aumento de revisiones semanales que las planificadas de manera habitual, bien empleando turnos adicionales o mayor cantidad de personal, ¿podrían ser negociadas las condiciones de las revisiones adicionales a realizar con el responsable de contrato, por ejemplo, con un aumento de personal propio requerido o subcontrata?

### Respuesta 1:

En relación con su consulta, les informamos de que la gestión, adscripción y dimensionamiento del personal necesario para la ejecución de los trabajos son responsabilidad exclusiva del Adjudicatario, debiendo garantizar en todo momento que dicho personal cumple con las condiciones técnicas, formativas y de habilitación exigidas en el contrato.

Respecto a la ejecución de un mayor volumen de revisiones sobre las inicialmente planificadas, les recordamos que el sistema de precios de este contrato es a precios unitarios por operación. Por tanto, cualquier incremento en el número de intervenciones realizado bajo demanda de Metro de Madrid se ejecutará bajo el amparo de los precios unitarios ya ofertados, sin que quepa la negociación de condiciones económicas adicionales. La planificación de estos aumentos de carga de trabajo se coordinará con el Responsable del Contrato, siempre bajo la premisa de garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad del servicio.

### Consulta 2:

**Estimación de intervenciones en mantenimiento preventivo:** Se requiere aclaración sobre las estimaciones de intervenciones y jornadas de preventivos presentadas en el punto 6.1.3 (Planificación del mantenimiento preventivo) y el punto 6.1.4 (Excepciones iniciales) del PPT. En base a un análisis preliminar realizado sobre las intervenciones e imputación de personal requerido para la realización de las revisiones de mantenimiento preventivo recogidas en el concurso, se arrojan números bastante superiores que requerirán de establecer un escenario con más dedicación de personal y jornadas semanales que la previstas en PPT: ¿Cómo se llega a la conclusión en el punto 6.1.3 (Planificación del mantenimiento preventivo) que se deben realizar de 7 u 8 intervenciones por día (de cualquier ciclo), 3 días a la semana y



**en el punto 6.1.4 (Excepciones iniciales) de realizar 6 Intervenciones (de ciclo largo) 3 días a la semana?**

**Respuesta 2:**

En relación con su consulta, les informamos de que la planificación detallada en los puntos 6.1.3 y 6.1.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) se ha elaborado con base en las estimaciones operativas del Área de Mantenimiento de Material Móvil de Metro de Madrid. Corresponde exclusivamente al Licitador realizar sus propios estudios y dimensionar sus recursos humanos y materiales para asegurar el cumplimiento del alcance integral del contrato, asumiendo su ejecución bajo el principio de riesgo y ventura, tal como se establece en la condición 11.1 del Pliego de Condiciones Particulares (PCP). Metro de Madrid se reserva la potestad de ajustar la planificación real de las intervenciones a lo largo de la vigencia del contrato en función de las necesidades operativas y la disponibilidad de las unidades.

**Consulta 3:**

**Compatibilidad de revisiones trimestrales y anuales realizadas por personal de Metro de Madrid al inicio del contrato: según se indica en la página 15 de 30 del PPT, que Metro pueda absorber durante los primeros (12) meses la revisión anual y trimestral de algunas unidades, en caso de realizar la bianual, quinquenal o sexenal por parte de adjudicatario, se requiere aclarar:**

**¿Qué procedimiento o criterio se podría establecería para determinar qué unidades serían realizadas por MdM y cuáles sería absorbidas progresivamente por el adjudicatario?**

**Respuesta 3:**

En relación con su consulta, les informamos de que los criterios y la asignación de las unidades para el mantenimiento serán establecidos por Metro de Madrid, con arreglo a las necesidades de la explotación y la disponibilidad de la flota. Tal y como prevé el apartado "6.1.4. Excepciones iniciales" del PPT, durante un periodo de 12 meses desde la firma del contrato, la realización de preventivos de 3 y 12 meses por parte de Metro de Madrid se determinará de mutuo acuerdo con el Adjudicatario. En este sentido, ante una necesidad o propuesta de absorción progresiva, y siempre por causa justificada, el Adjudicatario deberá presentar una petición que será valorada en función de la planificación global y el correcto desarrollo de la puesta a cero del mantenimiento del sistema SDPI.

**Consulta 4:**

**¿Sería una buena opción que se planificara un parada de larga duración sobre aquellas unidades sobre las que se vaya a realizar la puesta a cero (bianual, quinquenal y sexenal) en el primer año, y permitir en la misma parada al adjudicatario absorber la realización de la revisión, anual (incluye trimestral)?**



#### **Respuesta 4:**

En relación con su consulta, les informamos de que el objetivo fundamental del contrato es la 'puesta a cero' del sistema SDPI, lo cual requiere la ejecución de las revisiones de ciclo largo (2, 5 y 6 años) que no han sido realizadas anteriormente. No obstante, la viabilidad de la agrupación propuesta estará siempre supeditada a las necesidades de la explotación y a la planificación que Metro de Madrid determine en cada momento para las unidades correspondientes, conforme a lo establecido en el apartado 6.1.3 del PPT.

#### **Consulta 5:**

**Indicadores de los pulsadores:** En el punto de mantenimiento F.3.4 Mantenimiento Funcional del Equipo SDPI, de carácter trimestral, se menciona la sustitución de pilotos de pulsadores, así mismo en las operaciones trimestrales (Pág 12 de 30 del PPT) se indica que se requiere la Verificación de Funcionamiento Electroválvulas Direccionales mediante leds. Verificación eléctrica no hidráulica, se solicita aclaración:

**¿Se podría ampliar la información sobre la tarea concreta a realizar y los repuestos vinculados a la misma?, ¿a qué pilotos se refiere, son los de las botoneras de activación de las electroválvulas desde cabina, son los leds de las electroválvulas (aunque muchas carecen de ellos), o hay que contemplar ambos?**

#### **Respuesta 5:**

En relación con su consulta, les informamos de que la tarea descrita en el apartado "6.1. Mantenimiento preventivo" del PPT hace referencia a una verificación eléctrica del funcionamiento de las electroválvulas. Esta intervención consiste en la comprobación del estado de los indicadores luminosos (LEDs) asociados a las válvulas, verificando su respuesta eléctrica sin necesidad de realizar una actuación hidráulica. Para los repuestos, el alcance de los trabajos se limita exclusivamente a lo descrito en el mencionado apartado 6.1 y en la normativa técnica de referencia. Cualquier sustitución de pilotos o elementos electrónicos que no esté recogida explícitamente en el plan de mantenimiento preventivo de la serie no debe ser considerada como parte de las operaciones trimestrales de preventivo, quedando su eventual reparación sujeta al mantenimiento correctivo en caso de avería o fallo funcional.

#### **Consulta 6:**

**En cualquier caso, ¿se podría informar sobre estos repuestos y su localización?, ¿correrían a cargo de MdM o se facilitaría información para su localización y montaje?**



#### **Respuesta 6:**

En relación con su consulta, les informamos de que es necesario distinguir entre los componentes propios del Sistema de Protección contra Incendios (SDPI) y aquellos elementos que forman parte de la infraestructura de la unidad. Los elementos de señalización o dispositivos que no forman parte integrante del equipo SDPI, tales como indicadores genéricos de cabina, son responsabilidad de Metro de Madrid. Por el contrario, todo elemento, componente o repuesto que constituya parte integrante del sistema SDPI y su mantenimiento está sujeto a las obligaciones del Adjudicatario. Conforme al apartado “7. Repuestos” del PPT, el Adjudicatario es responsable del suministro de los repuestos necesarios para la ejecución de los mantenimientos preventivos. En el caso de repuestos específicos de los que Metro de Madrid disponga en sus almacenes, estos podrán ser puestos a disposición del Adjudicatario bajo petición expresa al Responsable del Contrato y hasta fin de existencias, siendo responsabilidad del Adjudicatario su organización y custodia para las intervenciones.

#### **Consulta 7:**

**Filtros del sistema HI-FOG: En el punto de mantenimiento F.3.7 Sustitución de Agua del Depósito y Engrase de la Bomba GPU menciona un filtro de salida del depósito, se requiere aclaración**

**¿el “filtro de salida del depósito” es el mismo denominado como “filtro de venteo”?**

#### **Respuesta 7:**

En relación con su consulta, le informamos que, a efectos del cumplimiento del Plan de Mantenimiento, deberán seguirse las especificaciones técnicas y la nomenclatura detallada en el Manual de Mantenimiento del fabricante del sistema HI-FOG. La denominación 'filtro de salida del depósito' y 'filtro de venteo' responden a ubicaciones y funciones diferenciadas dentro del equipo. Ante cualquier duda sobre la identificación física de los componentes durante la ejecución de los trabajos, el Adjudicatario deberá verificar el esquema técnico del equipo y, en caso de persistir la incertidumbre, solicitar la aclaración técnica específica al Responsable del Contrato de Metro de Madrid antes de proceder a cualquier manipulación, garantizando así la integridad del sistema.

#### **Consulta 8:**

**Si no fuera el caso, ¿se podría informar sobre estos repuestos?, ¿correrían a cargo de MdM o se facilitaría información para su localización y montaje?**

#### **Respuesta 8:**

En relación con su consulta, les informamos de que el suministro de todos los elementos, componentes y repuestos necesarios para la ejecución de los mantenimientos preventivos



(incluyendo los filtros del sistema HI-FOG) es responsabilidad exclusiva del Adjudicatario, debiendo estar incluidos en el precio ofertado por cada intervención, conforme a lo establecido en el apartado “7. Repuesto del PPT.

El Adjudicatario deberá realizar el acopio de todo el material necesario. Tal y como se prevé en el citado apartado 7 del PPT, en caso de existir existencias de repuestos específicos en los almacenes de Metro de Madrid, estos podrían ponerse a disposición del Adjudicatario previa petición expresa al Responsable del Contrato en las condiciones expuesta en este apartado; no obstante, esta posibilidad no exime en ningún caso al Adjudicatario de su obligación de asegurar el suministro para garantizar la ejecución del servicio.

#### **Consulta 9:**

**El filtro de aire de venteo ¿se puede confirmar si es necesaria la sustitución cada 5 años?**

#### **Respuesta 9:**

En relación con su consulta, les informamos de que las actividades de mantenimiento deben realizarse estrictamente conforme a lo estipulado en las Normas Técnicas de cada serie y en el Plan de Mantenimiento aportado por el fabricante del sistema (MARIOFF) que se incluye como documentación de referencia en el Anexo 1 del PPT. Por tanto, la periodicidad y alcance de la sustitución del filtro de aire de venteo deben ser los definidos en dicho plan de mantenimiento vigente.

#### **Consulta 10:**

**Mantenimiento sistema VESDA: En el punto de mantenimiento F.3.2 Verificación Sistema de Detección VESDA y Red de Muestreo de Aire, NO se ha encontrado la frecuencia de mantenimiento de la verificación del Sistema de Detección VESDA y red de Muestreo de aire, aunque se supone trimestral bajo recomendación del fabricante y en el PPT se menciona que REVISIÓN VESDA CON PRUEBAS, se solicita confirmación:**

**¿Las operaciones de mantenimiento de la verificación del Sistema de Detección VESDA y red de Muestreo de aire serán realizadas con periodicidad trimestral o de anual?**

#### **Respuesta 10:**

En relación con su consulta, les informamos de que la periodicidad de las operaciones de mantenimiento y verificación del sistema VESDA deberá ajustarse estrictamente a lo establecido en el Plan de Mantenimiento del fabricante y en las Normas Técnicas vigentes para el sistema de detección y red de muestreo. Por tanto, la frecuencia de realización de dichas tareas (trimestral o anual) será la definida en la documentación técnica de referencia citada, debiendo el Adjudicatario garantizar su cumplimiento en los plazos ahí estipulados para asegurar la operatividad y correcta certificación del sistema.



#### **Consulta 11:**

**Limpieza de tubería por obstrucción:** Según se describe en Norma Técnica, el procedimiento R-19.30-0 (Limpieza de la instalación de tubería de acero inoxidable), se aplicaría sólo en caso de obstrucción en las pruebas, en este caso:

**¿Se entiende que esta operación, en caso de ser necesaria, sería por incidencia del sistema derivado de una revisión periódica por lo que será tratada como un mantenimiento correctivo en el ámbito del contrato?**

#### **Respuesta 11:**

En relación con su consulta, les informamos de que sí.

#### **Consulta 12:**

**Disco de ruptura de 18mm:** Según la operación de mantenimiento F.3.6 Comprobación del Funcionamiento Correcto de la Unidad de Bombeo GPU, con carácter anual, se debe sustituir el disco de ruptura de 18mm (D81058). A nuestro entender, según el funcionamiento actual del equipo, este disco no aporta valor, ni seguridad alguna, más bien conlleva un riesgo como posible fuente de obstrucción en la tubería del sistema, por lo que proponemos su eliminación:

**¿Cómo se puede obtener una validación o negación sobre la propuesta de la eliminación de este disco?**

#### **Respuesta 12:**

En relación con su consulta, les informamos de que el diseño y los elementos de seguridad integrados en el sistema han sido validados para garantizar la integridad y el funcionamiento del equipo conforme a los estándares de Metro de Madrid. Por lo que no se contempla la eliminación de cualquier componente, incluyendo el disco de ruptura de 18 mm (D81058).

#### **Consulta 13:**

**Para el caso concreto del disco de 18 mm, se debe contemplar en el importe de la revisión anual y realizar esta operación de mantenimiento para la presentación del concurso.**

#### **Respuesta 13:**

En relación con su consulta, les informamos de que cualquier operación de mantenimiento descrita en el Plan de Mantenimiento, como es el caso de la sustitución del disco de ruptura de 18 mm (D81058), es obligatoria y debe estar plenamente contemplada en su oferta económica para la revisión anual.



En Madrid, a 09 de junio de 2026.

