



## CONTESTACIÓN A CONSULTAS DE LA LICITACIÓN 6012000350 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUSCULTACIÓN DE VÍA Y LÍNEA AÉREA EN VAGÓN DE METRO DE MADRID.

---

### Consulta 1:

De acuerdo con la sección 36 del documento PCP, las sanciones se aplican por diferentes motivos de demora. Podrían indicarnos si las multas están limitadas a un monto máximo determinado. Si es así, ¿cuál es esta cantidad / porcentaje?

### Respuesta 1:

En relación a su consulta, informarles de que aplica lo establecido en la condición 13 “Responsabilidad y penalidades por demora y defectos en la ejecución” del Pliego de Condiciones Particulares

### Consulta 2:

Según el apartado 11.2 del documento PCP, la titularidad de todos los trabajos en curso es de Metro de Madrid, la transferencia de titularidad no se produce en el momento de la entrega, sino incluso antes de este momento. ¿Es correcto lo que estamos indicando?

### Respuesta 2:

En relación a su consulta, informarles de que aplica lo establecido en la condición 11.2 “Propiedad de los trabajos realizados” del Pliego de Condiciones Particulares, no obstante Metro de Madrid garantizará la confidencialidad de la información aportada.

### Consulta 3:

¿Son negociables los términos contractuales de este proyecto?

### Respuesta 3:

En relación a su consulta, informarles de que aplica lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares y en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rigen esta licitación

### Consulta 4:

¿El límite inferior de velocidad de las mediciones de alineación de la geometría de la vía es de 5 km/h solo para D1 o también para otras bandas de longitudes de onda?



#### **Respuesta 4:**

En relación a su consulta, informarles de que el requisito para mediciones de alineación sólo exige medir la banda de longitud de onda D1, ninguna otra. Por otra parte, esa es la única banda que ha de medirse también para la nivelación, y en ambos casos, para alineaciones y nivelaciones D1, debe garantizarse que no se pierden datos a velocidades  $\geq 5\text{km/h}$ .

#### **Consulta 5:**

**¿Es correcto nuestro entendimiento de que todas las ventanas de vidrio del sistema de medición deben estar equipadas con un dispositivo de limpieza automático? En caso afirmativo, ¿es este un criterio "obligatorio"?**

#### **Respuesta 5:**

En relación a su consulta, informarles de que el sistema de medida o las cajas ópticas requieren de un sistema de limpieza activo. El sistema de limpieza permitirá que el cristal no esté sucio. La solución a adoptar no exime que a la hora de diseñar el sistema se adopten medidas que eviten la suciedad o su acumulación en los cristales.

#### **Consulta 6:**

**¿Puede aclarar el rango de medición de altura de las catenarias rígidas?**

#### **Respuesta 6:**

En relación a su consulta, informarles de que el rango para catenaria rígida está implícito en el de catenaria flexible, es decir, 3550-4300mm.

#### **Consulta 7:**

**¿Puede aclarar qué se entiende por medición de desgaste por encima del diámetro máximo? Para un cable de catenaria circular, ¿el sistema de medición debe ser capaz de medir el desgaste también más allá del "punto medio" donde la superficie plana reflectante se vuelve más pequeña a medida que aumenta el desgaste?**

#### **Respuesta 7:**

En relación a la primera pregunta, informarles de que el sistema de línea aérea ha de ser capaz de medir el desgaste una vez la huella del hilo empieza a decrecer (desgaste por encima del diámetro máximo).

Respecto a la segunda pregunta, sí.



#### **Consulta 8:**

Un requisito especifica que no se pueden incluir partes móviles en el sistema de medición. ¿Este requisito prohíbe el uso de los llamados láseres rotacionales? ¿Este requisito contradice el (posible) requisito de limpieza automática de las ventanas de vidrio del sistema de medición?

#### **Respuesta 8:**

En relación a su consulta, informarles de que no se prohíbe el uso de láseres rotacionales. Este requisito hace referencia a que el principio de medida no puede basarse en el desplazamiento de ningún componente EXTERNO del sistema o del propio sistema, para, por ejemplo, abarcar el rango de medición necesario, y no se aplica a los sistemas de limpieza que pudiesen incluir los equipos.

#### **Consulta 9:**

Con respecto a la formación, se solicitan 10 jornadas de formación, entendemos que la duración de cada una de estas jornadas es de 8 horas, ¿es así?

#### **Respuesta 9:**

En relación a su consulta, informarles de que es correcto.

#### **Consulta 10:**

Metro de Madrid tiene la opción de suspender el proyecto por no estar disponible el vagón. ¿Existe una limitación para esta suspensión y, en caso afirmativo, cuál es el límite?

#### **Respuesta 10:**

En relación a su consulta, informarles de que, si la consulta hace referencia a la suspensión temporal del contrato que se menciona en el apartado 14 "PLAZO" del Pliego de Prescripciones Técnicas, no hay establecido ningún límite al plazo de suspensión.

#### **Consulta 11:**

¿Existe un límite sobre cuánto se puede solicitar el aumento de la garantía debido a la falta de disponibilidad?

#### **Respuesta 11:**

En relación a su consulta, informarles de que se ha considerado establecer un límite para la extensión de garantía que será el 50% de la garantía ofrecida por el licitante. A modo de ejemplo, para una garantía de dos años que sería la mínima exigida estaríamos hablando de una extensión de garantía máxima de un año.



#### **Consulta 12:**

**Página 11 PPT: Los datos adquiridos online deben almacenarse en las máquinas a bordo tanto en el portátil como en una red de Metro de Madrid. ¿Los datos que se van a transferir al portátil y a la red de Metro de Madrid incluyen también los datos en bruto o solo los defectos? ¿La conexión a la red de Metro de Madrid tiene que ser inalámbrica?**

#### **Respuesta 12:**

En relación a su consulta, informarles de que los datos en bruto se quedan dentro del equipo para labores de mantenimiento propios del sistema. Los datos a transferir al portátil y/o a la red de Metro serán los parámetros procesados por el propio sistema, incluidos los defectos medidos. Respecto a la segunda consulta, la conexión deberá ser inalámbrica.

#### **Consulta 13:**

**Página 12 PPT: Aclarar el pasaje "El software creará, eliminará y modificará los datos de los registros a través de plantillas estándar, incluyendo las reglas de validación para evitar la entrada incorrecta de datos. El sistema debe ser capaz de crear plantillas para tipo de caída de registro que si va a importar de acuerdo con un formato estándar y detectar, rechazar y reprocesar registros no válidos durante el proceso de carga / inserción de datos. " ¿Debería el software de la oficina reconocer automáticamente los registros no válidos al importar los archivos de parámetros adquiridos en línea?**

#### **Respuesta 13:**

En relación a su consulta, informarles de que el requisito es que el software tenga mecanismos o funciones que de forma automática permitan identificar cuándo el sistema tiene un mal funcionamiento por ser sus datos físicamente imposibles o fuera del rango de medición.

#### **Consulta 14:**

**Página 13 PPT: ¿En el software de la oficina debe ser posible visualizar las gráficas de los parámetros adquiridos en un mismo tramo en diferentes adquisiciones?**

#### **Respuesta 14:**

En relación a su consulta, informarles de que es correcto.



#### **Consulta 15:**

**¿Para la instalación de la geometría y el sistema de desgaste de la catenaria, MM se abre a una solución que implica el uso de un contenedor en la parte superior del cual prever una instalación por arte? ¿Se puede utilizar el mismo contenedor para alojar los racks de adquisición / suministro de energía?**

#### **Respuesta 15:**

En relación a la primera pregunta, informarles de que Metro de Madrid no descarta ninguna solución. Para su valoración técnica, la oferta deberá contener toda la información y los detalles de dicha solución, así como explicitar el cumplimiento de los requisitos exigidos en los pliegos.

Respecto a la segunda pregunta, aplica lo indicado en los puntos 4.3 “Gálibo”, 4.4 “Vibraciones”, 4.5 “Condiciones ambientales”, 4.6 “Ventilación de equipos”, 4.7 “Protección Contra Incendios” y 7 “INSTALACION DE LOS EQUIPOS” del Pliego de Prescripciones Técnicas

#### **Consulta 16:**

**¿Puede el remolque suministrar energía a los sistemas con la presencia de un paquete de baterías en el vagón de todos modos? ¿O todo debe ser alimentado únicamente por el paquete de baterías a bordo del vagón con gestión relativa de las fases de carga / descarga?**

#### **Respuesta 16:**

En relación a su consulta, informarles de que los sistemas de medida irán alimentados por sus propias baterías, que serán independientes al resto de equipos del vagón y la dresina.

#### **Consulta 17:**

**Aprovechando el mismo correo donde se plantean estas dudas técnicas y quedando a la espera de la resolución de las mismas, a su vez, solicito formalmente una ampliación de plazo hasta el 22/01/2021 para que nos permita realizar el correcto estudio de los requerimientos solicitados por Metro de Madrid.**

#### **Respuesta 17:**

En relación a su consulta, informarles de que la fecha fin de presentación de ofertas será la establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, en el apartado 16 “Plazo de presentación de ofertas” del cuadro resumen.



#### **Consulta 18:**

##### **5 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

*[..Debido al espacio del vagón bajo bastidor, el sistema de vía será utilizado como caja de compensación por el sistema de línea aérea para la medición de los parámetros de descentramiento y altura..]*

Pedimos confirmación de que la instalación del sistema de vía debe realizarse necesariamente debajo del bastidor, cerca del bogie.

Una instalación del sistema de vía en el bogie no será posible por razones estructurales y también porque no permitiría el uso como caja de compensación para la medición de los parámetros de descentramiento y altura de la línea aérea.

#### **Respuesta 18:**

En relación a su consulta, informarles de que por falta de espacio bajo bastidor y condicionantes del sistema que tiene que estar próximo al carril es recomendable que el sistema de vía sea utilizado para compensar el sistema de línea aérea pero no es un requisito obligatorio.

Acerca de la instalación de cualquier equipo sobre el bogie queda descartada por la complejidad que podría conllevar de cara a la recertificación del vagón.

#### **Consulta 19:**

##### **5.7 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

*[...Una vez finalizada la auscultación, el software almacenará la medición en su base datos y automáticamente creará un fichero de texto plano con los datos medidos. Los ficheros podrán ser visualizados por el operador en caso de necesidad. El formato del fichero de datos tendrá extensión txt, xlsx o csv, con el objeto de que Metro de Madrid pueda trabajar con los mismos a través de sus herramientas para el análisis...]*

¿Todos los formatos de datos solicitados en este requisito (txt, xlsx o csv) deben estar disponibles para el operador o es posible proporcionar sólo un subconjunto de ellos?

#### **Respuesta 19:**

En relación a su consulta, informarles de que no es necesario tener todos los formatos, bastaría con disponer de \*.xlsx o \*.csv.

#### **Consulta 20:**

##### **5.8 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

*[...Debe ser posible configurar los límites a nivel de usuario de línea aérea y vía utilizando un editor. Para los parámetros de línea aérea, los valores se concretarán en el momento de la puesta en servicio del software y para los parámetros de vía, se*



*deberá tener la posibilidad de discernir entre los diferentes límites de intervención y alerta que se tienen en cuenta en la norma UNE-EN 13848-5 "Aplicaciones ferroviarias. Vía. Calidad de la geometría de la vía. Parte 5: Niveles de calidad geometría. Plena vía y aparatos de vía"...*

¿Son "los límites a nivel de usuario de línea aérea y vía" los umbrales de medición?

**Respuesta 20:**

En relación a su consulta, informarles de que entendiendo por "umbrales de medición" los rangos de medición del propio sistema, no es lo mismo "los límites a nivel de usuario" que los umbrales de medición.

**Consulta 21:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]**

Con referencia al 9:

1. Nos complacería saber la razón por la que se requiere la certificación de acuerdo con la Directiva de Interoperabilidad (TSI) que en nuestra opinión no es aplicable en el sector del metro, sino solo para el sector ferroviario.

**Respuesta 21:**

En relación a su consulta, informarles de que es un requisito definido en el Pliego de Prescripciones Técnicas y por tanto es de aplicación.

**Consulta 22:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]**

Con referencia al 9:

2. Les rogamos aclarar en qué líneas se utilizará el vagón equipado y especificar si se utilizará en líneas interoperables. En cualquier caso, por favor detallar las características interoperables de dichas líneas.

**Respuesta 22:**

En relación a su consulta, informarles de que el vagón deberá poder circular por todas las líneas de la Red, así como por vías secundarias, depósitos y cocheras.



**Consulta 23:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]**

**Con referencia al 9:**

**3. Les rogamos facilitar la documentación mencionada en el anexo 4 con el fin de evaluar de la mejor forma la configuración actual del vehículo a modificar.**

**Respuesta 23:**

En relación a su consulta, informarles de que en el apartado 9.- CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS del Pliego de Prescripciones Técnicas se indica que, sólo el contratista y no los licitadores tendrán acceso al anexo 4.

**Consulta 24:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]**

**Con referencia al 9:**

**4. Les rogamos aclarar cuál es el título de autorización (y especificar la Entidad que lo emitió, por ejemplo, la NSA española, ERA) del vehículo a modificar y la lista de normas con las que cumple.**

**Respuesta 24:**

En relación a su consulta, informarles de que la consulta hace mención a información contenida en el anexo 4, la cual está limitada al contratista adjudicatario del concurso.

**Consulta 25:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

**[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]**

**Con referencia al 9:**

**5. Les rogamos proporcionar la Declaración CE del vehículo a modificar**

**Respuesta 25:**

En relación a su consulta, informarles de que se dispone del CE de conformidad del fabricante de la misma por el que el equipo y/o instalación ha sido diseñado y fabricado, inspeccionado y ensayado según requisitos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.





**Consulta 26:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

***[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS...]***

Con referencia al 9:

**6. Les rogamos aclarar qué aspectos/órganos están cubiertos actualmente por la Certificación CE de conformidad con la Directiva de Maquinas del vagón actual**

**Respuesta 26:**

En relación a su consulta, informarles de que corresponde con un CE de conjunto.

**Consulta 27:**

**9 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

***[...9 CERTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS LEGALES. EMPRESAS NOTIFICADAS E INFORMES PREVIOS***

***Plan de pruebas y recepción, puesta en marcha y puesta en explotación acompañada por un organismo DeBo NoBo. Durante todo este proceso se debe disponer de una empresa notificada o designada que realice los protocolos de prueba y de la aceptación de los mismos...]***

**Pedimos confirmación de que la actividad solicitada aquí acompañada por un organismo DeBo/NoBo no se refiere a las pruebas para la aceptación de sistemas de medición**

**Respuesta 27:**

En relación a su consulta, informarles de que es correcto, las pruebas para la aceptación de los sistemas y sus especificaciones técnicas son independientes.

**Consulta 28:**

**16 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

***[...Ante la pérdida de servicio por algún defecto o mal funcionamiento no provocado por causas exógenas en cualquiera de los equipos o sistemas, por incumplimiento de la fiabilidad de los equipos, en caso de que los mismos por averías, perdidas de calidad en los datos registrados, o errores en su funcionamiento, se establece lo siguiente:...]***

**¿Pueden confirmar que el aumento del plazo de garantía descrito en la sección “16 DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS” del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.pdf se puede considerar válido sólo en el subsistema que no estará disponible?**



#### **Respuesta 28:**

En relación a su consulta, informarles de que tal y como se indica en el Pliego de Prescripciones Técnicas en el apartado 16 “DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS” la extensión de garantía aplicará a todos los sistemas.

#### **Consulta 29:**

##### **10.1.2 del PCP:**

**Les rogamos confirmar que la garantía definitiva debe estar vigente durante todo el plazo de ejecución del contrato, (es decir 40 meses) aunque una empresa decida incrementar el plazo de garantía de acuerdo con la sección 27 – Evaluación de las Ofertas (6º punto del criterio de valoración)**

#### **Respuesta 29:**

En relación a su consulta, informarles de que es correcto. La garantía definitiva está limitada al plazo de ejecución del contrato (40 meses).

La garantía según el 6º punto del criterio de valoración de la Oferta Técnica, indicada en el apartado 27 “Evaluación de las ofertas” del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares, corresponde a la reparación o sustitución de un equipo o componente por defecto de fabricación o mal funcionamiento.

#### **Consulta 30:**

##### **11.2 y 11.3 del PCP:**

**¿Se contempla una transferencia de derechos de Propiedad Intelectual y a qué condiciones?**

#### **Respuesta 30:**

En relación a su consulta, informarles de que en el Proyecto no se contempla ninguna transferencia de derechos de Propiedad Intelectual, no obstante, aplica el contenido de las citadas condiciones.

#### **Consulta 31:**

##### **17.2 del PCP:**

**Les rogamos nos confirmen que no se contempla la resolución unilateral por parte de Metro de Madrid**

#### **Respuesta 31:**

En relación a su consulta, informarles de que Metro de Madrid resolverá por cualquiera de las previsiones establecidas en la documentación que rige la licitación cuyo incumplimiento sea causa de resolución.



**Consulta 32:**

Consideramos hay un error en la hoja "MdM "6012000350\_Oferta Econ\_mica Presupuesto cG c.XLSX" pues los ítems "Gastos Generales" y "Beneficio Industrial" se suman a parte para determinar la Base Imponible.

Es evidente que el IVA debe calcularse sobre la "Base Imponible" mientras se calcula sobre el valor "Presupuesto de Ejecución" como también figura en el documento "MEMORIA JUSTIFICATIVA Y SOLICITUD DE CONTRATACION" véase página 3 tabla " desglose del presupuesto base de licitación ".

Les rogamos aclarar

**Respuesta 32:**

En relación a su consulta, informarles de que se va a publicar el documento de corrección de errores "CORRECCION ERRORES OFERTA"

En Madrid, a 11 de diciembre de 2020.