



CONTESTACIÓN A CONSULTAS DE LA LICITACIÓN 6012000235 – SERVICIO DE IMPLANTACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS PARA LAS CABINAS DE TRENES S2000A, S2000B, S5000, S7000 Y S8000 1ª.

Consulta 1:

De cara a la preparación de presupuestos y documentación hemos observado que se solicitan certificaciones del ámbito ferroviario que en su generalidad y en algunos casos no se ajustan a nuestros productos, ¿podríamos tener alguna aclaración sobre exactamente que prueba o característica de la norma genérica debemos cumplir?

Las normas son:

IEC-60571

Aplicaciones ferroviarias. Equipos electrónicos utilizados sobre material rodante.

UNE-EN-61148

Marcado de los bornes de bloques y conjuntos de elementos de válvulas y de equipamiento de convertidores de potencia

UNE-EN 62236-3-1

Aplicaciones ferroviarias. Compatibilidad electromagnética. Parte 3-1. Material rodante. Tren y vehículo completo.

UNE-EN 62236-3-2

Aplicaciones ferroviarias. Compatibilidad electromagnética. Parte 3-2. Material rodante. Aparatos.

UNE-EN 61547

Inmunidad en compatibilidad electromagnética

UNE-EN 61373

Aplicaciones ferroviarias. Material rodante. Ensayos de choque y vibración.

IEC 62497-1 + A1

Aplicaciones ferroviarias. Coordinación de aislamiento. Parte 1: Requisitos fundamentales. Distancias en el aire y líneas de fuga para cualquier equipo eléctrico y electrónico



IEC-61991

Aplicaciones ferroviarias. Material rodante. Medidas de protección frente a riesgos eléctricos.

UNE-EN 50264:2010

Aplicaciones ferroviarias. Cables de energía y de control con propiedades especiales ante el fuego para material rodante ferroviario.

UNE-EN 50343:2014

Aplicaciones ferroviarias. Material rodante. Reglas para la instalación del cableado.

UNE-EN 50126

Aplicaciones Ferroviarias. Especificación y demostración de la fiabilidad, la disponibilidad, la mantenibilidad y la seguridad (RAMS). Parte 1: Requisitos básicos y procesos genéricos.

Respuesta 1:

En relación a su consulta, informarles de que las normas específicas que deben tenerse en cuenta para la correcta presentación de las ofertas y que, aplican a los productos o servicios especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación, tengan una certificación asociada o no, son aquellas que aparecen nombradas o vinculadas en la redacción de los distintos requisitos especificados.

Consulta 2:

En la ficha técnica se pide expresamente que se garantice un alto grado de protección al agua y al polvo del cilindro mecatrónico. Esta instalación presenta condiciones de funcionamiento especialmente críticas debido a la presencia de polvo de ferodo en los túneles, junto con la acción del agua generada por las lluvias (en los tramos abiertos) y también en los túneles de lavado. Pedimos confirmación de que la licitación no incluya un requisito específico, y si lo tuviera cual sería.

Respuesta 2:

En relación a su consulta, informarles de que tanto los requisitos relacionados con la estanqueidad del cilindro, sus modos de fallo (como darles solución), además de las correspondientes normas como sus especificaciones, están recogidos, respectivamente, en el apartado "8.3.1 Requisitos de Instalación" y "11.2 CONDICIONES DE SERVICIO" del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación.



Consulta 3:

Para realizar el proyecto de integración del nuevo cilindro mecatrónico en cada diversa tipología de puerta, resulta indispensable recibir una muestra de la puerta en visión en nuestra fábrica, sobre las cuales realizar la actividad de reverse engineering, diseño, fabricación de varios componentes, montaje, ensayos, puesta a punto y ensayo final. Se pide confirmación de que la empresa adjudicataria pueda disponer de una muestra de cada tipo de puerta durante un período mínimo de cuatro meses a partir de la fecha de adjudicación.

Respuesta 3:

En relación a su consulta, informarles de que esta circunstancia se valorará en la fase de proyecto teniendo en cuenta la necesidad real que demande el adjudicatario y la disponibilidad de material en Metro de Madrid.

Consulta 4:

La integración de un cilindro mecatrónico en sustitución de la vieja llave cuadrada resulta compleja, ya que los mecanismos originales de las puertas eran concebidos para trabajar con una rotación inicial de 90° y con un elevado par de apertura/cierre (a través de una llave cuadrada el operador puede imprimir un par mucho mayor que el que se puede obtener de una llave estándar de cilindro ANSI/DIN). Se pide la confirmación de que en la oferta haya que incluir el diseño y la modificación de todo el nivel de las puertas necesario para resolver el problema antes mencionado.

Respuesta 4:

En relación a su consulta, informarles de que la demanda en cuanto a los alcances para las modificaciones a la hora de la instalación de las nuevas soluciones viene definida en los requisitos recogidos tanto en el apartado "2. ALCANCE" como en el apartado "8.3.1 Requisitos de Instalación" Id. Requisitos: R.14 y R.16 entre otros, del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación.

Asimismo, se deberá tener en cuenta para la correcta presentación de la oferta, además de todo lo relativo al apartado "25. Oferta técnica" del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares que rige la licitación, la documentación descriptiva de estos alcances a entregar según dicho apartado.

Consulta 5:

La intervención necesaria para la integración del cilindro europeo en el interior de la cerradura, tal como se describe en la pregunta anterior, requiere modificaciones importantes en el mecanismo de accionamiento de la puerta. Se pide la confirmación de que esta medida no implique la necesidad que se vuelva a homologar la puerta modificada. En caso de que sea necesaria la nueva homologación, queríamos saber con qué procedimientos y con qué organismos tiene que realizarse la misma.



Respuesta 5:

En relación a su consulta, informarles de que los alcances de la solución demandada y definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación, no requieren la modificación de los mecanismos de cerradura existentes, sino la sustitución del actual por un mecanismo de cerradura nuevo, diseñado y fabricado para cada modelo de puerta. Para tal efecto, en el apartado “8.3.1 Requisitos de Instalación” del mismo documento, se indican las pruebas y requisitos a cumplir por parte de cilindro, mecanismo de cerradura, la integración de estos elementos en la puerta, y de esta en el tren para validar la solución.

Consulta 6:

Se pide confirmación de que las puertas en las que se introducirá la modificación estarán disponibles intactas, probadas y en perfecto funcionamiento.

Respuesta 6:

En relación a su consulta, informarles de que el estado de las puertas de los trenes garantiza su operativa actual. No obstante, deberán tener en cuenta lo especificado en el apartado “11.2 CONDICIONES DE SERVICIO” del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación, donde, entre otras cosas para facilitar la evaluación del alcance de las ofertas, se dice:

“Para ello, las empresas interesadas en presentar su oferta podrán solicitar toda aquella información que consideren relevante conocer para cumplir con los objetivos y garantías de calidad descritos en este documento, así como visitar las dependencias de METRO para examinar y verificar los alcances de la actividad, todo ello, en las condiciones recogidas en el apartado “11.4.2 De las ofertas”.”

Consulta 7:

Se pide también amablemente una extensión de 20 días de la fecha de expiración para una atenta análisis formulación de la oferta técnica y económica.

Respuesta 7:

En relación a su consulta, informarles de que no procede una ampliación del plazo para la presentación de las ofertas, ya que, no se da ninguno de los casos contemplados en el “Art. 60. Cómputo de plazos” de la ley RDLCSE 3/2020 de 4 de febrero que provocaría un posible aplazamiento



Consulta 8:

Para la preparación de la oferta económica, una de las partidas a ofertar son los dispensadores de llaves electrónicas (50 Uds.) para ello necesitamos aclarar los siguientes puntos:

Capacidad en unidades de llaves de los armarios dispensadores: pueden ser de 5, 20 o 60 llaves electrónicas

Requisito de bloqueo de llave electrónica por parte del dispensador hasta que se produzca la identificación por parte del usuario vía tarjeta o teclado. La otra opción es que no exista un bloqueo de llave y el usuario coja alguna llave disponible en ese momento.

Respuesta 8:

En relación a su consulta, informarles de que cada uno de los 50 puntos dispondrá de una capacidad de al menos 20 llaves.

Por otro lado, indicar que las funcionalidades que puedan ser opcionales asociadas a los productos ofertados se acordaran en la fase de proyecto, si bien se deberá proporcionar en la oferta una arquitectura de solución cuyas funcionalidades sean homogéneas en todos sus sistemas en cuanto a seguridad y minimización de errores, cumpliendo en todo momento los requisitos mencionados en los pliegos que rigen la licitación. Por este motivo, la opción de bloqueo sería la requerida, y en caso de no disponer de un producto con esta función, se proporcionará una solución equivalente a nivel de seguridad/minimización de errores.

Consulta 9:

Revisando los requisitos técnicos en la pág. 19 del PPT vemos que la capacidad de la llave eléctrica de almacenar eventos es de 10000 eventos. ¿es posible que se trate de una errata? Y se haya querido poner 1000 eventos. Conociendo la tecnología entendemos que sí, pero nos gustaría tener vuestra confirmación.

Respuesta 9:

En relación a su consulta, informarles de que ha publicado el documento "Corrección de errores 2" el cual, da respuesta a la consulta planteada.

Consulta 10:

Por favor, para realizar correctamente este cálculo, ¿Podéis darnos un ejemplo de cómo se calcula el MTBF?



Respuesta 10:

En relación a su consulta, informarles de que no se solicita un cálculo a este respecto, sino directamente el tiempo medio entre fallos (SMTBF) del sistema completo que se comprometen a cumplir en la oferta, en función de la fiabilidad y el tiempo de reparación de sus productos. Para poder determinar el tiempo medio entre fallos, se ha incluido en el apartado "12.5.1 Fiabilidad" del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige la licitación, un perfil de uso para los elementos más críticos implicados en el sistema.

Consulta 11:

Para la preparación de la oferta se solicita precio de la certificación para cerraduras mecánicas según la norma EN12209:2017 incluida en el R.40 del PPT, en dicho apartado con asterisco se hace una aclaración que a nuestro entender es que se acepta una certificación propia de dicha norma siguiendo los mismos estándares, ¿es correcto?

Respuesta 11:

En relación a su consulta, informarles de que se puede admitir como alternativa a la certificación contra la norma indicada una certificación, realizada siempre por un organismo acreditado para tal fin, realizada tomando como base otra norma que no sea la EN12209:2017, siempre y cuando se justifique debidamente la equivalencia entre esta (EN12209:2017) y aquella (la norma alternativa contra la que se certifique).

En cualquier caso, reincidir en que no serán válidos los resultados de ensayos si el laboratorio que los realice no está debidamente acreditado (por ENAC en España o por otro organismo internacional equivalente) para la certificación requerida.

Consulta 12:

Se pide que se aclaren las funcionalidades que deben garantizarse a los n.50 Dispensadores: ¿Cuántas llaves deben ser admitidas al máximo en los dispensadores?

Respuesta 12:

En relación a su consulta, informarles de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta nº 8.

Consulta 13:

¿Qué se entiende por "son sistemas para almacenaje y dispensación de llaves"? Hemos comprendido que la puerta de apertura de los dispensadores debe poseer un sistema de control (por ejemplo, tarjeta y PIN); una vez abierta la puerta, el operador podrá retirar o devolver la llave de interés manualmente; se pide confirmación de que no se requieren protecciones internas adicionales en los dispensadores.



Respuesta 13:

En relación a su consulta, informarles de que deberá estar implementada la opción de desbloqueo de la llave que deba retirarse, quedando el resto bloqueadas. En caso de no disponer de un producto con esta función, se proporcionará una solución equivalente a nivel de seguridad/minimización de errores.

Consulta 14:

Instalación de los núcleos 330 Validador fijo.

El pliego de condiciones requiere “la instalación de sistemas de validación de permisos se adaptará a las localizaciones marcadas por METRO, incluyendo dentro del alcance de la instalación los recursos o materiales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema”. Por la información disponible en la licitación, es posible estimar el coste e incluir en la oferta el suministro de los validadores, sus instalaciones y sus ensayos finales. Es indispensable recibir confirmación de que Metro de Madrid elegirá los lugares de instalación adecuados, en los que se prevé la posibilidad de conectarse a una toma de corriente 220 V y a una red Internet.

Respuesta 14:

En relación a su consulta, informarles de que se dispondrá de toma de corriente y de red en las inmediaciones de los puntos de instalación, si bien no deberán descartarse trabajos para llegar hasta ellos desde el punto de validación y realizar la conexión.

Consulta 15:

El pliego de condiciones requiere una llave de programación capaz de almacenar al menos 10000 eventos; Nuestra clave de programación puede asegurar un almacenamiento de hasta 8.000 eventos y una modificación de los mismos implica un costo extra no recurrente muy alto.

Para el uso previsto del proyecto en cuestión, resulta indispensable que la llave de programación se inserte periódicamente en un programador y que durante esta fase se realice la descarga de los acontecimientos en el sistema de gestión.

Se pide confirmación de que se pueda proponer una llave de programación con una memorización de 8.000 eventos, ya que esta capacidad, teniendo en cuenta lo anterior, resulta seguramente excesiva y sobreabundante respecto a las verdaderas exigencias de uso.

Respuesta 15:

En relación a su consulta, informarles de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta nº 9.

En Madrid, a 10 de septiembre de 2020.