

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS - ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIAL ELECTRÓNICO PARA ACTUACIONES EN EL MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID

Área de Ingeniería de Material Móvil



| | | |
|--|--------------|--------------------------|
| Elaborado por: M^a Beatriz Gutiérrez Rojo | | Fecha: junio 2023 |
| Revisado por: Alexandra Paula Portales Guiraud | | Fecha: julio 2023 |
| Aprobado por: María Lorenzo Moral | | Fecha: julio 2023 |
| Versión | Fecha | Nº Informe |
| V0 | julio 2023 | |

INDICE

| | |
|--|---|
| 1. OBJETO..... | 2 |
| 2. ALCANCE | 2 |
| 3. LOTES | 3 |
| 3.1. Condiciones del suministro | 4 |
| 3.2. Recepción de los materiales y responsabilidad del contratista | 5 |
| 4. ECONOMÍA CIRCULAR | 5 |

1. OBJETO

El presente pliego tiene como objeto establecer y exponer los criterios y las condiciones de carácter técnico que servirán de base para llevar a cabo la formalización de un acuerdo marco para la contratación del suministro de equipos y material electrónico para actuaciones en el material móvil de Metro de Madrid, mediante un ACUERDO MARCO.

2. ALCANCE

En el trabajo diario del área de Ingeniería de Material Móvil es necesaria la utilización de elementos de electrónica, para sensorizar el estado de distintos elementos del material rodante, como pueden ser los bogies, el pantógrafo, o cualquier otro sistema embarcado. Para ello, la forma de trabajar suele ser comprar equipamiento ad hoc que exista en el mercado, o bien integrar elementos para construir un sistema de adquisición si el mercado no dispone él (en este sentido, se suele construir primero un prototipo). Por todo ello, se hace muy necesario disponer de agilidad en cuanto al acceso al mercado de dispositivos electrónicos. Actualmente no es posible conseguirlo a través de los diferentes contratos que tiene Metro de Madrid S.A. Estos elementos difieren dependiendo de los trabajos que haya que realizar en cada momento, no siendo siempre las mismas necesidades, por lo que es necesario un contrato que abarque todas las posibles necesidades

Mediante el acuerdo marco se persigue disponer de un conjunto de empresas capacitadas para el suministro de los materiales y equipos descritos en el apartado de “Lotes y cantidades estimadas”.

Serán los documentos de licitación de los contratos basados en el acuerdo marco los que especificarán de forma pormenorizada las características técnicas del suministro, necesidades a satisfacer, la realización de las prestaciones y los requisitos funcionales y/o técnicos de los productos a suministrar para dar respuesta a dicha finalidad.

Todos los materiales suministrados estarán en perfectas condiciones de uso, serán de marca reconocida y de primera calidad, deberán cumplir la normativa vigente correspondiente.

Además de lo anterior, los materiales suministrados deberán responder a las características técnicas requeridas y deberán asimismo ser aceptados por Metro de Madrid a través del departamento peticionario del suministro, pudiendo ser rechazados en caso de que se encuentren defectos o no se ajusten a los estándares de calidad solicitados.

3. LOTES

El presente acuerdo marco se estructura en cinco lotes (lotes 1, 2, 3, 4 y 5), con no todos los términos establecidos. A continuación, se detallan los lotes objeto del acuerdo marco:

- **Lote 1:** Sensores. Suministro de equipos de sensorización (acelerómetros, termopares, antenas GPS, accionadores de freno, sensores en general, etc).
- **Lote 2:** Suministro de cámaras y equipos de comunicaciones (cámaras de CCTV, switches, routers, dongles 4G, inyectores PoE, radios software, ...).
- **Lote 3:** Suministro de electrónica en general (cables, conectores, adaptadores, cables de antena, componentes electrónicos y pinzas de batería, circuitos impresos, etc.)
- **Lote 4:** Suministro de instrumentos y equipos de medida (osciloscopios, tarjetas de adquisición, analizadores de espectro, tarjetas MVB, equipo de medida de fuerza de arrastre con célula de carga, equipo manómetro patrón, medidor de temperatura láser, medidor de parámetro de rueda, equipo de pesaje embebido en vía, etc.) es decir, equipos de adquisición o sistemas de medida completos.
- **Lote 5:** Suministro de equipos industriales de procesamiento, así como periféricos de los mismos (PC con certificación ferroviaria EN 50155 y equivalentes) y otro material de informática industrial para la realización de prototipos en el material móvil (mini PCs tipo "System on a Chip", etc.) u otros equipos con arquitectura PC, pero certificaciones y formatos industriales o ferroviarios, no de ofimática.

No obstante, al margen de las referencias listadas, METRO DE MADRID podrá incluir nuevas no incluidas en los listados, siempre y cuando éstas sean de características similares a las del objeto del acuerdo marco, cuando por necesidades de la explotación sea necesario el suministro de nuevas referencias. En ningún caso la inclusión de estas nuevas referencias implicará que se supere el importe del valor estimado del Acuerdo Marco.

El establecimiento del presente Acuerdo Marco no implica compromiso alguno de compra en firme.

3.1. Condiciones del suministro

Los adjudicatarios deberán estar en condiciones de suministrar durante la vigencia del acuerdo marco y de los contratos basados los productos incluidos en cada uno de los lotes de los que resulten adjudicatarios.

Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada contrato derivado del Acuerdo Marco, se enviará, en el plazo establecido a tal efecto en cada licitación de contrato basado, a la dirección de entrega, Ingeniería de Material Móvil de Metro de Madrid S.A., C/Néctar 44, 28022 Madrid; corriendo el transporte (tanto entrega como devolución, en su caso) por cuenta del adjudicatario de cada contrato.

De manera general en cada entrega de material, junto con el albarán, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto a la especificación del producto o de las características requeridas. Cuando sea de aplicación, además, en el certificado se deberá incluir los números de serie en los casos que proceda, número de unidades entregadas y fecha de fabricación.

El contratista del contrato derivado se comprometerá a entregar a Metro de Madrid, en caso de ser requerido a ello, las especificaciones de cada uno de los materiales facilitados, indicándose al menos: fabricante, modelo, características técnicas, instrucciones de montaje o de uso, funcionalidad, prescripciones de mantenimiento, así como las normas de prueba y de validación de cada producto.

Las unidades irán debidamente empaquetadas durante el transporte para evitar roturas o defectos y se protegerán contra la corrosión, humedad, rotura o daños que se puedan producir durante su transporte, almacenamiento o montaje.

En el caso de que se empaqueten varios materiales juntos, además del etiquetaje individual, el embalaje que los agrupe también tendrá que estar etiquetado.

Metro de Madrid no se hará responsable de las incidencias que puedan sufrir cualquier material o equipo solicitado hasta la recepción del mismo.

Además, siempre que el equipo o sistema suministrado requiera de una calibración recurrente (como puede ser el caso de los lotes 1 y 4), dicho equipo deberá ser suministrado con el correspondiente certificado de calibración y el coste del equipo deberá incluir los siguientes periodos de calibración hasta la conclusión del presente acuerdo marco, salvo que se establezca lo contrario en el pliego correspondiente a ese equipo a suministrar. Es decir que, al suministrarse el equipo, deberá estar calibrado y adjuntarse su certificado correspondiente. Y, en algunos casos, Metro de Madrid podrá

pedir que se incluya junto con el suministro la calibración recurrente del equipamiento (siempre que no supere el plazo de vigencia del presente acuerdo marco).

Los suministros podrán realizarse en diferentes entregas en función de las necesidades de Metro Madrid.

3.2. Recepción de los materiales y responsabilidad del contratista

En cada suministro de material, el adjudicatario de cada contrato derivado del acuerdo marco, deberá emitir albarán de entrega correctamente cumplimentado, indicando en el mismo el número de contrato a que corresponde, las características o descripción del suministro, cantidad, fecha y departamento a que se entrega, así como el precio unitario y el precio total del suministro realizado.

Una vez recepcionado el suministro, METRO DE MADRID dispondrá de un plazo de quince (15) días para comprobar que es correcto y que se halla de acuerdo a lo establecido, en buen estado y que se ajusta a los requisitos técnicos exigidos.

En caso de que el suministro no se encuentre en estado de ser recibido, METRO DE MADRID notificará la incidencia al CONTRATISTA, haciendo constar los defectos observados (acabados defectuosos, bordes cortantes, etc.) y fijando un plazo de quince días para solventarlos, sin que ello suponga coste adicional. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere subsanado, METRO DE MADRID podrá anular total o parcialmente la entrega, devolviendo el suministro íntegro o la parte que no se considere satisfactoria.

El contratista asume la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados (asumiendo defectos atribuibles al producto tales como la rotura prematura o la ausencia de fiabilidad) y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos.

4. ECONOMÍA CIRCULAR

En los contratos basados se establecerán medidas de acuerdo el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid cuando esté relacionado con el objeto del contrato basado.