

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN
DE LOS NUEVOS EQUIPOS DE TRABAJO Y EL
LAY-OUT DE LA SECCIÓN DE
ELECTROMECAÁNICA.**



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TALLERES CENTRALES

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL MÓVIL

DIVISIÓN DEMATERIAL MÓVIL

ÍNDICE

| | |
|---|---|
| 1. OBJETO. | 3 |
| 2. ALCANCES DEL SERVICIO. | 3 |
| 3. INTERLOCUTORES. | 7 |
| 4. MEDIOS MATERIALES QUE DEBE APORTAR EL CONTRATISTA..... | 7 |
| 5. CONDICIONES Y PLAZOS DE EJECUCIÓN. | 7 |
| 6. GARANTÍA..... | 7 |
| 7. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS. | 8 |
| 8. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA. | 8 |

1. OBJETO.

El objeto del presente documento es exponer y establecer los criterios que servirán de base para la contratación, por parte de Metro de Madrid, S. A., del servicio de **ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO NUEVOS Y SU DISTRIBUCIÓN EN LA SECCIÓN DE ELECTROMECÁNICA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TALLERES CENTRALES.**

A los efectos de este documento se definen:

- **CONTRATANTE:** Metro de Madrid.
- **OFERENTE:** Empresa que presente una Oferta.
- **ADJUDICATARIO:** Oferente al que se le adjudique el contrato.

2. ALCANCES DEL SERVICIO.

El servicio de asistencia técnica tendrá distintos alcances diferenciados:

- Realizar un trabajo de campo para reconocer e identificar aquellos elementos (bancos de trabajo, equipos de prueba, elementos de manutención y transporte, utillajes, etc.) susceptibles de ser modificados, enajenados o remplazados. Se deberá realizar un inventario de dichos equipos.
- Evaluar cada equipo de trabajo incluido en el inventario respecto a su estado, funcionalidad y conformidad con la legislación vigente y elaborar un informe con las conclusiones de dicha evaluación.
- Elaborar la documentación necesaria para proceder a realizar los procesos de futuras licitaciones dentro del Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales de Metro de Madrid.
- Propuesta de lay-out o distribución de los equipos de trabajo de la sección, tanto de los nuevos propuestos como de los se hayan considerado adecuados para continuar prestando servicio en la sección.

A continuación, se describen en mayor profundidad cada uno de estos alcances.

2.1. TRABAJO DE CAMPO

La sección de Electromecánica está en el Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales y todos los equipos de trabajo están situados en una localización concreta que también habrá que evaluar.

Dado que habrá que evaluar tanto herramientas como utillajes, equipos de pruebas, bancos de montaje/desmontaje, banco de trabajo, etc. muy diversos, los oferentes podrán concertar una visita a las instalaciones para evaluar de primera mano la cantidad de recursos que necesitarán para abordar LA ACTIVIDAD.

El trabajo de campo se desarrollará preferentemente en días laborables, de 7:00 a 14:00, y el personal del contratista estará acompañado por una persona de Metro de Madrid que colaborará para mostrar el taller, los trabajos que realizan y sus equipamientos.

Como referencia os indicamos los bancos de prueba, con la denominación interna de Metro, que actualmente están operativos y que se deben evaluar:

| EQUIPO | PARA PROBAR |
|------------------|--|
| ZBPC-47-032-1601 | BANCO PRUEBAS COMPRESORES KNORR |
| ZBPC-47-032-1603 | BANCO DE PRUEBAS DE COMPRESORES AUXILIARES |
| ZBPC-47-033-1213 | BANCO DE PRUEBAS DE TACOGENERADORES |
| ZBPF-47-033-1201 | BANCO PRUEBAS BLOQUES DE FRENOS |
| ZBPG-47-031-1900 | BANCO DE PRUEBAS DE GANCHOS 2000 |
| ZBPG-47-031-1901 | BANCO DE PRUEBAS GAN. EXTREMO 3000-5000-6000-7000-8000-9000-LOTES |
| ZBPN-47-032-1604 | BANCO DE PRUEBAS DE V. DE SEGURIDAD |
| ZBPN-47-033-1203 | BANCO DE PRUEBA DE V. DIFERENCIAL y V. PRESION MEDIA |
| ZBPN-47-033-1204 | BANCO DE PRUEBAS DE REDUCTORAS, LLAVES DE PASO, V. RETENCION, LLAVES DE 4 VIAS, FILTROS y V. DE REBOSE |
| ZBPN-47-033-1205 | BANCO DE PRUEBAS DE RLV |
| ZBPN-47-033-1206 | BANCO DE PRUEBAS DE V. DE COMPRESORES, LIMITADORES DE PRESION y TRANSDUCTORES |
| ZBPN-47-033-1207 | BANCO DE PRUEBAS DE V. KR6 y DBV |
| ZBPN-47-033-1208 | BANCO DE PRUEBAS DE V. DE EMBOLO, BLOQUES DE CONTROL, V. EMERGENCIA, ELECTROVALVULAS Y PANELES DE PANTOGRAFO |
| ZBPN-47-033-1209 | BANCO DE PRUEBAS DE DISTRIBUIDORES, LIMITADORES, V. DE REBOSE, RACORES DE CONTROL, TRANSDUCTORES y PRESOSTATOS |
| ZBPN-47-033-1211 | BANCO DE PRUEBAS DE PANELES 2000A |
| ZBPN-47-033-1214 | BANCO DE PRUEBAS DE KBR |
| ZBPN-47-033-1216 | BANCO DE PRUEBAS DE TRIPLE VALVULA |
| ZBPN-47-033-1218 | BANCO DE TRABAJO DE CILINDROS |
| ZBPN-47-033-1219 | BANCO DE TRABAJO DE CILINDROS |
| ZBPN-47-033-1220 | BANCO DE TRABAJO DE CILINDROS |
| ZBPN-47-033-1221 | BANCO DE PRUEBAS DE PANELES DE FRENO 2000B-3000-6000-7000-8000-9000-LOTES |
| ZBPN-47-033-1222 | TORRES DE SECADO y AW4 |
| ZBPS-47-031-3800 | BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES |
| ZBPS-47-031-3801 | BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES |

Metro de Madrid pondrá a disposición del Contratista la documentación existente de cada equipo de trabajo (Certificaciones y Manuales).

No obstante, en esta fase del alcance, también se deberán evaluar necesidades futuras. Es decir, bancos de trabajo, maquinaria, bancos de pruebas necesarios para acometer las operaciones de mantenimiento de equipos del material móvil que esté previsto acometer en los próximos años.

Una vez finalizado el trabajo de campo el Contratista deberá entregar un Inventario de equipos consensuado y aprobado por Metro de Madrid.

2.2. EVALUACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO INCLUIDOS EN EL INVENTARIO Y EMISIÓN DE INFORME DE CONCLUSIONES.

El Contratista deberá evaluar cada equipo de trabajo incluido en el inventario respecto a su estado, funcionalidad y conformidad con la legislación vigente y elaborar un informe con las conclusiones de dicha evaluación.

Como parte del informe de conclusiones y con carácter no limitativo, para cada equipo incluido en el inventario, el Contratista deberá indicar de forma argumentada si dicho equipo debe ser:

- 1) **Sustituido por uno nuevo/ Adquirido.** En este caso en el informe se deberán incluir de manera inequívoca las características técnicas y funcionales principales del nuevo equipo.
- 2) **Modificado/ Reparado/ Certificado.** En este caso en el informe se deberán incluir las características técnicas y funcionales principales de la modificación/ reparación así como las certificaciones necesarias para que el equipo cumpla la legislación vigente tras la modificación.

En el supuesto que un equipo de trabajo se utilizara en combinación con una máquina, la certificación anterior debería cubrir ambos elementos.

- 3) **Enajenado**

- 4) **Mantenido**

El informe de conclusiones deberá ser consensuado con Metro de Madrid y será la base para las posteriores fases de la actividad licitada.

Como norma general, para aquellos equipos de trabajo que sea necesario sustituir o adquirir, su diseño o rediseño deberá realizarse teniendo en cuenta la producción anual, las operaciones de manutención, el tiempo de prueba, y otras cuestiones productivas, de forma que se permita optimizar el número de bancos de trabajo, agrupando las pruebas en un mismo banco de pruebas y/o distribuyendo las pruebas de elementos de manera óptima.

Si se detectara que para alguno de los equipos de trabajo existentes fuera necesaria la puesta en conformidad de la normativa vigente, Metro de Madrid, podrá encargar al Contratista, la adaptación y puesta en conformidad por un Organismo de Control Acreditado de dichos equipos de trabajo.

2.3. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA LOS PROCESOS DE FUTURAS LICITACIONES

Tras la aprobación del informe del apartado anterior, Metro de Madrid, comunicará al Contratista, los equipos o bancos de prueba para los que requiere la elaboración de documentación para futuras licitaciones.

La documentación para proceder a realizar el proceso de licitación dentro de Metro de Madrid deberá incluir toda la información necesaria para la elaboración del Pliego de Prescripciones Técnicas (Definición de características técnicas y funcionales, requisitos del software, planos, límites del suministro, disposiciones y normas de aplicación, documentación técnica necesaria, formación, mantenibilidad, etc.) y el Pliego de Condiciones Particulares (Análisis de mercado para definir rango de coste y plazos, características de solvencia técnica, medios y otros criterios necesarios para asegurar la calidad de los equipos a adquirir y la ejecución del contrato, etc.).

Dado que los equipos de la sección de Electromecánica a valorar son muy diversos y, por tanto, la definición y complejidad de sus características y, la elaboración de documentación para la licitación, se han clasificado en familias o grupos atendiendo a su funcionalidad y complejidad. Esta clasificación se realiza para que el oferente pueda valorar por separado los recursos necesarios en función del tipo de equipo.

- **Grupo I.- Bancos de trabajo:** Se incluyen en este grupo Banco de trabajo de cilindros de freno, elementos destinados a la manipulación, transporte, sujeción y soporte de cargas o similares.
- **Grupo II.- Bancos de pruebas de válvulas neumáticas individuales y bancos de prueba de ganchos:** Se incluyen en este grupo bancos de prueba diseñados para la comprobación de funcionamiento de uno o varios elementos neumáticos, electroneumáticos o electromecánicos. Torres de secado y AW4, y los bancos de prueba de ganchos, o equipos con dificultad de diseño similar.
- **Grupo III.- Bancos de pruebas de paneles neumáticos y de freno y Equipo de prueba de compresores de producción de aire.**
- **Grupo IV.- Otros equipos de comprobación:** Banco de prueba de compresores auxiliares, banco de prueba de válvulas de seguridad, banco de prueba de tacogeneradores, banco de pruebas de bloques de freno, prensas hidráulicas, equipos comerciales o equipos de complejidad similar.
- **Grupo V.-Banco de pruebas de amortiguadores.**

2.4. LAY OUT

El Contratista deberá presentar como resultado de este apartado del alcance una Propuesta de lay-out o distribución de los equipos de trabajo de la sección. Para la realización de este trabajo se deberá tener en cuenta tanto los equipos de trabajo nuevos propuestos como los se hayan considerado adecuados para continuar prestando servicio en la sección. Así mismo se deberán tener en cuenta otros aspectos como el cumplimiento de la normativa de prevención laboral, la maximización del espacio, la minimización de los movimientos de transporte, y cualquier aspecto encaminado a mejorar la productividad.

3. INTERLOCUTORES.

Metro y el contratista deberán nombrar a sus respectivos interlocutores para coordinar el control y seguimiento del contrato.

Para los trabajos especificados en el apartado 2.1 Trabajo de campo, ambos interlocutores pactarán las fechas y horarios de asistencia del personal del contratista al Taller Central de Metro de Madrid, con una antelación mínima de un día laborable.

4. MEDIOS MATERIALES QUE DEBE APORTAR EL CONTRATISTA

El contratista aportará todo el material necesario para realizar los trabajos descritos en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Metro de Madrid no cederá materiales informáticos, ni pondrá a disposición del contratista cualquier tipo de conexión de red.

Será responsabilidad del contratista la guarda y custodia de los equipos y accesorios que necesite para hacer el trabajo de campo, así como de la documentación que se le facilite.

5. CONDICIONES Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.

El contratista se comprometerá a cumplir y a velar por el cumplimiento de cuantas normativas internas existan en Metro de Madrid, o se establezcan, en materia de controles de accesos a instalaciones o recintos.

El Contratista, como documentación a aportar como contenido mínimo de la oferta técnica, deberá entregar una planificación (cronograma) de las distintas actividades del alcance con un horizonte temporal máximo de 16 meses. Dicha planificación deberá ser consensuada con Metro de Madrid en la reunión de inicio del proyecto y los plazos de ejecución de los cuatro apartados de que consta el alcance quedarán reflejados en el acta de inicio de los trabajos.

6. GARANTÍA

No se requiere expresamente un plazo de garantía del servicio, debido a la naturaleza del propio servicio objeto del contrato consistente en la elaboración de diversa documentación asociada a la definición de nuevos equipos y a su distribución en planta.

7. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Con objeto del seguimiento y control de los trabajos realizados, el interlocutor del contratista presentará al interlocutor de Metro, para su validación, una certificación mensual con los trabajos realizados y la valoración de los mismos. No obstante, por acuerdo entre Metro de Madrid y el Contratista, se podrá establecer una periodicidad distinta.

La validación de la certificación por parte del interlocutor de Metro de Madrid, será condición imprescindible para presentar la factura correspondiente. Cualquier factura que se presente asociada a trabajos sin certificado o con certificado pendiente de validación será automáticamente devuelta.

8. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA.

La presentación de la oferta económica se realizará indicando un precio unitario cumplimentando la tabla que se adjunta como Anexo Oferta Económica.

Se deberá consignar un importe unitario para todas y cada una de las partidas reflejadas en el archivo.

El precio unitario proporcionado será el que el adjudicatario se compromete a mantener a Metro de Madrid durante la vigencia del contrato, con independencia de los servicios que finalmente se realicen.

Dado el carácter estimado de la cantidad de equipos para los cuales se requiere la elaboración de documentación para la licitación, Metro de Madrid únicamente abonará los trabajos efectivamente realizados.

Se entenderá que dichos precios incluyen todo lo necesario para dar cumplimiento a las condiciones especificadas en el presente Pliego y en el Pliego de Condiciones Particulares.

El sumatorio de los importes parciales dará lugar al precio total ofertado para la tabla de servicios estimados solicitados, siendo esta cantidad la que determinará el importe total del contrato.

Dado el carácter de estimado de las cuantías de los servicios solicitados, durante la ejecución del contrato se podrán realizar compensaciones entre una posición y otra con el fin de ajustar las estimaciones a las necesidades reales obtenidas en el informe de conclusiones a realizar, y siempre y cuando no se sobrepase el importe del contrato.