

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE
INSTALACIONES DE IBT



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4. ALCANCE TÉCNICO	3
5. REPUESTOS Y MATERIALES	10
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	10
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	11
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	11
9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES	12

Versión	Fecha	Código
1.0	13/04/2022	PL-MI-IOPE-22-00-0025

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto especificar las condiciones técnicas de prestación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y EQUIPAMIENTO, ASÍ COMO LA REPARACIÓN E INSPECCIONES REGLAMENTARIAS Y DE SEGURIDAD DE LOS MISMOS.**

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de leyes, reglamentos, ordenanzas, instrucciones o normas de cualquier otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Entre tales disposiciones, y a título de relación no exhaustiva, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a todas las normas jurídicas vigentes relativas a las siguientes actividades:

- Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.
- Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad o equivalente.

Especialmente, el contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro de Madrid, S.A. tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será cumplidamente informado antes del inicio de los mismos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores, quienes deberán cumplirla debidamente.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 42.3 b) de la Directiva 2014/24/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 42.5 de la mencionada Directiva.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Como regla general se emplearán las definiciones de la Norma UNE-EN 13306 “Terminología de Mantenimiento” y de la Norma EN 13269 “Guía para la preparación de contratos de mantenimiento”.

A efectos del presente documento se entenderá por:

“Ofertante”: Empresa que presenta una Oferta Técnica y Económica para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Contratista” Empresa adjudicataria del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Metro”: Metro de Madrid, S.A.

“Responsable del Mantenimiento”. El responsable del oferente para el seguimiento, dirección y control del correcto cumplimiento del servicio a efectos de su gestión y de velar por la consecución de los indicadores de medida que evalúan la correcta prestación de servicios de mantenimiento.

“Elemento”: parte, componente, dispositivo subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que puede describirse y considerarse de forma individual.

“Fabricante”: persona natural o legal que se responsabiliza del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para las escaleras mecánicas y andenes móviles.

“IBT”: Instalaciones de Baja Tensión

4. ALCANCE TÉCNICO

En la actualidad Metro de Madrid dispone de cuatro (4) vehículos en propiedad, equipados para el mantenimiento que realiza el grupo de Instalaciones de Baja Tensión (en adelante IBT).

Este equipamiento específico, en muchos casos supone una modificación sustancial respecto a las condiciones iniciales de matriculación del vehículo e implican un ciclo de inspecciones periódicas de los mismos.

La presente licitación tiene como finalidad la contratación del servicio de mantenimiento de los vehículos y su equipamiento, así como la reparación e inspecciones reglamentarias y de seguridad de los mismos.

4.1. Características de los equipos:

En la actualidad, la Sección de IBT dispone de los siguientes vehículos y equipos instalados en ellos mismos:

MATRÍCULA	FECHA MATRICULACIÓN	KM ACTUALES	KM/AÑO ESTIMADOS	VEHÍCULO	EQUIPAMIENTO
6654-DWM	22-02-2006	54.000	5.400	NISSAN CABSTAR	PLATAFORMA ELEVADORA MOVEX P-150 TLC

MATRÍCULA	FECHA MATRICULACIÓN	KM ACTUALES	KM/AÑO ESTIMADOS	VEHÍCULO	EQUIPAMIENTO
8206-FMJ	16-03-2007	82.000	9.100	IVECO C35730/C1HH BADA35	CABESTRANTE WARN CEM 6000 (2760KG) POLIPASTO AYERBE AY- 100/200 (200 KG)
8244-FMJ	16-03-2007	60.000	6.600	IVECO C35730/C1HH BADA35	GRUPO ELECTROGENO SDMO J44K
4300 JTK	24/10/2016	40.000	10.000	FORD TRANSIT FT 350 L3 CAB DOBLE AMBIENTE	PLATAFORMA ELEVADORA ZEPRO VERTICAL ZLN-75-110

Se estima que a principios de 2023 (pendiente de otra licitación) se va a adquirir nuevos vehículos, para **sustituir los indicados en verde en la tabla anterior. Las características de los nuevos equipos a mantener, son las siguientes:**

CAMIÓN CESTA:

El camión cesta llevará los siguientes elementos:

- Cesta elevadora, hasta una longitud total de al menos 14 metros en vertical, 7 metros en horizontal y carga máxima de 200kg, pies estabilizadores y bomba manual de emergencia
- Caja abierta de medidas suficientes para proteger la base de la estructura de la cesta
- Toma de corriente monofásica, 220V, 16A conectada a la cesta
- Foco led dirigible en la cesta, luz blanca 25W
- Tres baúles portaherramientas de medidas aproximadas 80cm de largo, 50cm de fondo y 50 cm de alto

La siguiente tabla muestra las características técnicas para este modelo:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CAMIÓN CESTA	
COMBUSTIBLE	Diésel
MMA (kg)	3.500
CILINDRADA (c.c.)	≤2.800
POTENCIA (CV)	≥130CV

CAMIÓN GRUPO ELECTRÓGENO:

El camión grupo electrógeno llevará los siguientes elementos:

- Caja cerrada, de altura mínima interior de 1.90m con dimensiones suficientes para albergar el grupo electrógeno, situado transversalmente al eje del vehículo. Con carrozado muy ligero, con el fin de no superar la MMA del vehículo, fijada en 3.500kg.
- Iluminación interior LED
- Iluminación exterior con barra de LED
- Instalación trasversal del grupo electrógeno con entrada y salida de aire por los laterales
- Salida de humos por la parte superior
- Caja insonorizada
- Instalación accesible de panel de mando del grupo
- Instalación eléctrica accesible desde el exterior formada por:
 - 2 circuitos monofásicos con toma schuko de 16A
 - 1 circuito monofásico con toma zetac de 32 A
 - 1 circuito trifásico con toma zetac de 32 A
 - 1 circuito trifásico con toma zetac de 63 A
 - Red de tierra portátil

La instalación eléctrica dispondrá de un cuadro de mando y protección que limite la potencia a los 58,18A nominales del grupo electrógeno, así como protecciones magnetotérmicas y diferenciales independientes para cada uno de los circuitos descritos.

El grupo electrógeno será el mismo que actualmente se encuentra en el vehículo con matrícula 8244-FMJ.

La siguiente tabla muestra las características técnicas para este modelo:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CAMIÓN GRUPO ELECTRÓGENO	
COMBUSTIBLE	Diésel
MMA (kg)	3500
CILINDRADA (c.c.)	Máximo 2.900
POTENCIA (CV)	≥130CV

FURGÓN DE BOMBAS:

Este furgón irá equipado con los siguientes elementos:

- Armario tipo SORTIMO, con medidas aproximadas de 1.25m de largo, 40 cm de fondo y altura máxima según dimensiones zona de carga. Constará de tres estanterías de gavetas en la parte superior, tres cajones en la parte inferior izquierda y dos baldas extraíbles en la parte inferior derecha
- Armario tipo SORTIMO, con medidas aproximadas de 100 cm de largo, 55cm de fondo y altura máxima según dimensiones zona de carga, para albergar mangueras y ropa de trabajo
- Iluminación interior led
- Plataforma elevadora de 500kg
- Alto de zona de carga 1.90 cm
- Cerraduras de seguridad
- Cinchas a medida
- Carriles sujeción de carga

La siguiente tabla muestra las características técnicas para este modelo:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FURGÓN DE BOMBAS	
COMBUSTIBLE	DIESEL
MMA (kg)	3.500
CILINDRADA (c.c.)	≤3000
POTENCIA MÁXIMA (CV)	≥130
VOLUMEN DE CARGA (m3)	Entre 12 y 14,2

4.2. Mantenimiento preventivo de vehículos

El mantenimiento preventivo de vehículos consistirá en la **revisión anual** que determine su fabricante, en función de su año de matriculación / kilómetros, en general, consistirá en revisión, sustitución de aceites, fluidos refrigerantes e hidráulicos, presión de neumáticos y demás puntos a chequear.

El precio por este concepto incluye el suministro de repuestos originales o equivalentes y las jornadas de servicio de la mano de obra necesaria.

Se debe tener en cuenta que, a partir de la sustitución de los vehículos actuales, los nuevos estarán en garantía con mantenimiento preventivo incluido durante tres años, por lo que durante este periodo, únicamente se incluye en la presente licitación el traslado de los equipos.

4.3. Mantenimiento preventivo de equipamiento

La periodicidad de las revisiones será igualmente **anual** y coincidirá con la fecha de revisión o inspección del vehículo. Los puntos a chequear dependerán del equipamiento y que a continuación se detallan:

Plataforma elevadora

Se realizarán todas aquellas operaciones que sean necesarias para cumplir con lo indicado en la norma UNE-58921-IN o equivalente, emitiendo certificado de la inspección realizada y adjuntando el listado de operaciones indicado en el anexo B de la citada norma firmado y sellado.

El importe por este concepto incluye mano de obra y pequeño material incluido. Se considera pequeño material aquel que su precio de venta no supere los 50 €.

Se debe tener en cuenta que, a partir de la sustitución de los vehículos actuales, los nuevos estarán en garantía con mantenimiento incluido durante tres años, por lo que durante este periodo, únicamente se incluye en la presente licitación el traslado de los equipos.

Cabestrante WARN CEM6000 y Polipasto AYERBE

Se realizará una prueba funcional del mismo, desenrollando el cable en su totalidad para revisión de posibles defectos, etc. Engrase de partes móviles, y revisión del funcionamiento del accionamiento eléctrico, transformador, etc.

El importe por este concepto incluye mano de obra y pequeño material incluido. Se considera pequeño material aquel que su precio de venta no supere los 50 €.

Grupo electrógeno SDMO J44K

Este grupo está instalado sobre vehículo para su funcionamiento en caso de emergencia y por tanto las horas de funcionamiento estimadas en la periodicidad establecida son muy bajas.

Los puntos a revisar del grupo electrógeno son los siguientes:

MOTOR
Sustitución del aceite de motor (cuando proceda)
Sustitución de los filtros de aceite y gasoil (cuando proceda)
Verificación de los niveles de aceite, líquidos refrigerante y soportes antivibratorios
Control de la temperatura y presión de aceite, de los sistemas de seguridad y de los sistemas de mando

Verificación estanqueidad circuitos aire, aceite, combustible, sistema de precalentamiento
Inspección visual de los filtros y de la estanqueidad de la bomba de agua
Engrase eventual complementario
Inspección visual del acoplamiento motor-alternador, de los cableados flexibles, los manguitos y las correas
ALTERNADOR
Verificación del apriete de las conexiones
Inspección del cableado y conexiones de potencia
Control y ajuste de la tensión si fuera necesario
Durante el transcurso del horario en el cual se realice la intervención se efectuarán pruebas de arranque del grupo electrógeno con la carga de la instalación con una duración máx. de 15 min.
CUADRO DE CONTROL
Comprobación y limpieza relés, contactores y elementos aux.
Verificación del funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad y de control y de las órdenes que gestionan la maniobra
Inspección de las conexiones
BATERIAS
Inspección de las baterías y limpieza de bornes. Recarga si es necesario
Verificación y relleno del nivel de electrolito si es preciso
Control del cargador y ajuste, si es preciso

El importe por este concepto incluye mano de obra y pequeño material incluido. Se considera pequeño material aquel que su precio de venta no supere los 50 €.

Plataforma elevadora 750 Kg ZEPRO Vertica ZLN-75-110

Se realizarán todas aquellas operaciones que sean necesarias para cumplir con lo indicado en la norma UNE-58921-IN o equivalente, emitiendo certificado de la inspección realizada y

adjuntando el listado de operaciones indicado en el anexo B de la citada norma firmado y sellado.

El importe por este concepto incluye mano de obra y pequeño material incluido. Se considera pequeño material aquel que su precio de venta no supere los 50 €.

4.4. Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo de vehículos y equipamiento es de difícil estimación y depende en buena medida de la demanda de reparaciones que surjan a lo largo del contrato. Por este motivo se establece un importe de mano de obra unitaria y un importe estimado de repuestos a utilizar.

Las labores de mantenimiento correctivo pueden variar de envergadura pudiendo incluir desde un simple pinchazo de un neumático hasta una avería del motor, caja de cambios, suspensiones, etc. **No pudiendo la empresa adjudicataria desestimar ninguna operación a realizar ya sea por exceso o defecto de entidad.**

Para cualquier actuación de mantenimiento de correctivo, existirá de manera previa, expresa aprobación de un presupuesto por parte del Responsable de Mantenimiento que Metro de Madrid designe.

Se debe tener en cuenta que, a partir de la sustitución de los vehículos actuales, los nuevos estarán en garantía con mantenimiento incluido durante tres años, por lo que durante este periodo, las actuaciones que se requieran por defecto imputable al producto, se deberá comunicar al Responsable de Mantenimiento que Metro de Madrid designe, para trasladarlo al fabricante de dichos vehículos.

4.5. Inspecciones técnicas de vehículos

Los vehículos y accesorios detallados en las tarjetas de ITV y que se relacionan en el alcance del mantenimiento integral, requieren de la preceptiva Inspección Técnica de Vehículos (en adelante ITV) con una periodicidad deferente para cada vehículo, para ello se reserva un importe por vehículo que incluirá las siguientes actuaciones:

- Recogida de vehículo en el Depósito de Metro indicado y traslado al centro ITV que el contratista considere.
- Actuar en representación del Propietario del vehículo, en relación al abono de tasas, tránsito por la línea de inspección, recogida de documentación, etc.
- Entrega del vehículo en el Depósito de Metro indicado.

El tiempo estimado para realizar este servicio se estima en un día laborable.

En el caso de una inspección desfavorable y en virtud del contrato de mantenimiento integral que se plantea, no se establece abono por este concepto, ya que el vehículo debe estar en

perfectas condiciones y en caso de defectos que obliguen a una nueva inspección, estos han debido ser detectados con anterioridad en las revisiones preventivas o bien con cargo al mantenimiento correctivo.

4.6. Limpieza integral de vehículos

Se considera que la limpieza y buen estado de los vehículos es vital para su correcto funcionamiento, por lo que se estima que al menos una vez cada 2 meses se les practique una limpieza manual interior y exterior integral.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista.

El importe por todos los trabajos incluye mano de obra y pequeño material. Considerando pequeño material aquel que su precio de venta no supere los 50 €.

El contratista deberá presentar al inicio del contrato una relación de repuestos, materiales y consumibles, que tendrá disponible, de forma detallada, así como el stock mínimo correspondiente.

El Contratista utilizará siempre repuestos originales o equivalentes, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica –por ejemplo, la desaparición de un producto del mercado- o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Contratista tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta, y será Metro quien lo deberá aprobar la utilización del repuesto alternativo.

El Contratista tendrá un almacén propio y será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales necesarios para la prestación de los servicios de mantenimiento. Se deberá contar con la organización y buen orden del almacén, tal que aseguren su funcionalidad, localización y distribución para su inmediata utilización.

Metro podrá comprobar mediante auditorías aleatorias realizadas a lo largo de la vida del contrato que el Contratista dispone de los repuestos mínimos exigidos, en un almacén cercano a las instalaciones para su disponibilidad inmediata, y que se realiza una reposición de los mismos a medida que se van consumiendo.

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo total de ejecución de este servicio es de cuatro (4) años.

En el anexo I Oferta Económica, se incluye un presupuesto desglosado por cada partida. En la partida denominada repuestos no están incluidos los repuesto cuyo precio de venta al público sea inferior a 50€, de tal forma que dicha partida servirá para los repuestos de más de 50€.

Todos los repuestos que excedan de esta cantidad se abonarán en la partida alzada indicada en el Anexo Económico, justificando el PVP de producto.

6.1. Plazos de ejecución

Para la ejecución de los diferentes trabajos, se dispondrá de los siguientes plazos máximos:

- Mantenimiento preventivo de vehículos: 24 horas desde la recepción de vehículo hasta su entrega.
- Mantenimiento preventivo de equipamiento: 24 horas desde la recepción de vehículo hasta su entrega.
- Mantenimiento correctivo de vehículos y equipamiento: 48 horas desde la recepción de vehículo hasta la presentación del presupuesto de reparación, donde se debe incluir el tiempo máximo de reparación.
- Inspección Técnica de Vehículos: 24 horas desde la recepción de vehículo hasta su entrega.
- Limpieza manual interior y exterior integral: 24 horas desde la recepción de vehículo hasta su entrega.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

No aplica.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

Se emitirá la documentación que se considere necesaria para una perfecta trazabilidad de las operaciones realizadas. En especial los certificados de inspección que afectan a la seguridad (p.e. plataforma elevadora, etc.).

En los documentos quedara inequívocamente detallada la firma del operario (Nombre Apellidos y DNI) que realiza la inspección, sello de la empresa, fecha, kilómetros, horas de funcionamiento, etc.

9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES

Serán causas de resolución las mencionadas en el apartado 35 y penalidades las mencionadas en el apartado 36 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares.