

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO MAQUINAS DE LAVADO PIEZAS

Expediente número: 14937485

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA

Abril 2022

Jesús Navarro Antón

Responsable Ingeniería Material Móvil

1. OBJETO	4
2. ALCANCE	4
3. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL SERVICIO	5
4. INVENTARIO Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE MAQUINAS.....	6
5. SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA DE MAQUINA.	11
5.1. MAQUINAS DE LAVADO EN RÉGIMEN DE ALQUILER.....	11
5.1.1. ENTREGA DE MAQUINA.	11
5.1.2. PUESTA EN MARCHA DE MÁQUINA.	11
5.1.3. RETIRADA DE MÁQUINA.	11
5.2. PUESTA EN SERVICIO DE MAQUINAS DE FMB.....	12
6. SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS LIMPIADORES.	12
6.1. PLANIFICACIÓN DEL SUMINISTRO.....	12
6.2. ACTUACIONES FUERA DE PLANIFICACIÓN.	12
6.3. SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS.	12
6.4. PETICIÓN DE SUMINISTRO.....	13
7. RETIRADA DEL RESIDUO.....	13
7.1. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.....	13
8. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS.	14
8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	14
8.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	14
8.2.1. MAQUINAS EN PROPIEDAD FMB.....	15
8.2.2. MAQUINAS EN RÉGIMEN DE ALQUILER.	15
9. DOCUMENTACIÓN	15
9.1. DOCUMENTO DE ENTREGA DE MAQUINA	15
9.2. PLAN DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS.	15
9.3. MANUALES DE MAQUINAS.....	16

9.4. CARTELERÍA.	16
9.5. INFORMES DE AVERÍA.	16
9.6. PLAN DE SUMINISTRO DE PRODUCTO.	16
9.7. FICHAS DE PRODUCTO.....	16
9.8. DOCUMENTACIÓN REFERENTE A LA GESTIÓN DEL RESIDUO.	17
10. PENALIZACIONES	18
10.1. FIABILIDAD TÉCNICA (HORAS).	18
10.2. INDICADORES OBJETIVO.....	19
10.3. INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES.	19
10.4. GESTIÓN Y COMUNICACIÓN DE AVERÍAS Y MANTENIMIENTOS.....	19
11. GARANTÍAS SOBRE LOS TRABAJOS	20
12. NORMATIVA.....	20
ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA.....	21
ANEXO 2. FRECUENCIA DE REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS POR CENTRO.	22
ANEXO 3. DOCUMENTO ENTREGA DE MÁQUINA.....	24

1. OBJETO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas y sus anexos es establecer las condiciones técnicas para la prestación del servicio de alquiler de máquinas de limpieza de equipos. Además para todo el parque de máquinas ubicadas en las instalaciones de Ferrocarril Metropolità de Barcelona (en adelante FMB), prestación del servicio de mantenimiento e inspección y sustitución de los productos limpiadores.

2. ALCANCE

El alcance de este documento comprende las actividades a realizar en los centros de Material Móvil de FMB, indicados en el apartado 3, sobre las máquinas de limpieza de equipos en régimen de alquiler o propiedad de FMB.

Las actividades que el proveedor de esta licitación debe atender son:

- Aportar las máquinas definidas en el apartado “MAQUINAS EN RÉGIMEN DE ALQUILER” del anexo 3.
- Realizar el servicio de suministro y reposición de líquidos limpiadores adecuados al uso establecido en cada máquina.
- Realizar la retirada y correcta gestión medio-ambiental del residuo (entendiéndose como tal, los líquidos ya saturados y fangos generados durante el servicio de máquina).
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas (en estado de alquiler o propiedad de FMB).
- Realizar la correcta gestión documental, contemplando la documentación de máquina, y de productos y servicios.

El proveedor de este servicio, mediante las actividades contempladas debe:

- Preservar y garantizar el correcto estado de mantenimiento, con el objeto de asegurar la durabilidad, funcionalidad y seguridad durante el uso de las máquinas.
- Alcanzar los niveles de fiabilidad y disponibilidad de la máquina, requeridos en los apartados 5 y 10.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL SERVICIO

El servicio solicitado se prestará en las instalaciones de FMB (dentro del Área Metropolitana de Barcelona) citadas a continuación.

- **Instalaciones de Material Móvil de L1, “Sta. Eulalia”.**
(C/ Santiago Ramon y Cajal nº2, L’Hospitalet de Llobregat, 08902 BARCELONA).
- **Instalaciones de Material Móvil de L2, “Triangle Ferroviari”.**
(C/Jaume Brossa s/n, 08020 BARCELONA).
- **Instalaciones de Material Móvil de L3, “St. Genís”.**
(C/ Bases d’Horta s/n, 08032 BARCELONA).
- **Instalaciones de Material Móvil de L4, “Roquetes”.**
(C/ Fenals 9, 08033 BARCELONA).
- **Instalaciones de Material Móvil de L5, “Vilapicina”.**
(C/ Passeig de Fabra i Puig 286, 08042 BARCELONA).
- **Instalaciones de Material Móvil de L9/L10 Norte, “Can Zam”.**
(C/ Girona 49, Sta. Coloma de Gramanet, 08924 BARCELONA)
- **Instalaciones de Material Móvil de L9/L10 Sur, “ZAL”.**
(C/ A nº 2-26 Zona Franca, 08040 BARCELONA)
- **Taller Central de Material Móvil, “Sagrera”.**
(C/ Josep Estivill 47, 08027 BARCELONA)

Se establecerán unidades de contratación de servicio por tipo de equipo, con independencia del emplazamiento, del número de horas del equipo y de las intervenciones que en cada momento sean necesarias efectuar para garantizar un correcto funcionamiento.

4. INVENTARIO Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE MAQUINAS.

El inventario actual completo y las características principales de todas las máquinas se recogen, a título orientativo, a continuación.

La maquinaria de toda índole, sus repuestos y todos los productos que utiliza deberán cumplir toda la normativa de obligado cumplimiento, poseer ficha de características y marcado CE.

Las máquinas que utilicen productos inflamables, deberán poseer, además de la instalación propia totalmente anti-deflagrante, y de un sistema de seguridad que cierre el cubeto de forma automática

MODELO DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
M-100 Equipo manual de desengrase de piezas con producto acuoso en caliente por inmersión y manual con brocha.	• Interruptor de pedal. • Construcción en acero inoxidable. • Cuadro eléctrico de control con indicadores luminosos de funcionamiento, calentamiento y fallo. • Sistema de control de nivel del producto. • Equipo eléctrico: 230V. • Temperatura de trabajo: 45° C. • Carga máxima: 50 Kg. • Capacidad: 60 L. • Peso: 55-115 Kg.	
M-112 Equipo automático de desengrase de piezas con producto acuoso a alta presión en caliente.	• Limpieza a través de inyectores difusores y del giro independiente del cesto. • Construcción en acero inoxidable. • Cesto circular con 4 puntos de apoyo y accionado por motor. • Cierre automático del equipo durante el ciclo de lavado y periodo posterior hasta la eliminación de vapores. • Movilidad: 4 ruedas, 2 de ellas, con freno de pedal. • Cuadro eléctrico de control de temporizador e indicador luminoso de funcionamiento, calentamiento y fallo. • Sistema de control de producción. • Equipo eléctrico: 400V. • Temperatura de trabajo: 60 hasta 65° C. • Carga máxima: 250 Kg. • Capacidad: 150 L.	

	Peso: 150 KG.	
M-306/ 301 Equipo manual de desengrase de piezas con disolvente. Limpieza manual con brocha.	- Cubierta de lavado de acero. - Fusible de seguridad anti-incendio. - Doble filtro. - Bomba eléctrica. - Equipo eléctrico: 220V. - Carga máxima: 30 KG. - Capacidad: 55 L. - Peso: 35-115 Kg.	
M-440 Equipo manual de desengrase de piezas con disolvente. Limpieza manual con brocha y por inmersión.	- Cubierta de lavado de acero. - Iluminación de la zona de trabajo. - Fusible de seguridad anti-incendio. - Doble filtro. - Bomba eléctrica. - Equipo eléctrico: 220V. - Carga máxima: 100 KG. - Capacidad: 120 L. - Peso: 81-181 Kg.	
M-270 Modelo específico para limpieza de frenos o como equipo portátil.	- Bandeja superior extraíble. - Construcción modular para llegar a zonas de difícil acceso. - Limpieza fácil y cómoda gracias a una amplia bandeja con sistema de absorción de líquido incorporado. - Peso: 35,5 Kg.	
M-115 Equipo automático de desengrase de piezas con producto acuoso a alta presión en caliente.	- Limpieza a través de inyectores difusores y del giro independiente del cesto. - Construcción en acero inoxidable. - Cesto circular con 6 puntos de apoyo y accionado por motor. - Cierre automático del equipo durante el ciclo de lavado y periodo posterior hasta la eliminación de vapores. - Movilidad: 4 ruedas, 2 de ellas, con freno de pedal. - Cuadro eléctrico de control de temporizador e indicador luminoso de funcionamiento, calentamiento y fallo. - Sistema de control de producción. - Equipo eléctrico: 400V. - Temperatura de trabajo: 60 hasta 80° C. - Carga máxima: 600 Kg.	

	• Capacidad: 250 L. • Peso: 550 KG.	
M-190 Equipo manual de desengrase de piezas con producto acuoso a alta presión en caliente.	• Limpieza a través de pistola de alta presión. • Construcción en acero inoxidable. • Puerta con cierre de seguridad y ventana de observación de cristal con circuitos neumáticos anti empañamiento. • Cuadro eléctrico de control con indicador luminoso de funcionamiento, calentamiento y fallo, así como dispositivo de parada de emergencia. • Pistola de secado en el interior. • Equipo eléctrico-neumático 220v. 30-35 bares. • Temperatura de trabajo hasta 60°C • Carga Max. 80 Kg • Capacidad 100 Lt. • Peso en vacío 80 Kg	
M-340 Equipo manual de desengrase de piezas con solución acuosa. Limpieza manual con brocha.	• Cubierta de lavado de acero. • Iluminación de la zona de trabajo. • Fusible de seguridad anti-incendio. • Doble filtro. • Bomba eléctrica. • Equipo eléctrico: 220V. • Carga máxima: 100 KG. • Capacidad: 65 L. • Peso: 51-81 Kg.	
M-470 Equipo manual de desengrase de piezas con disolvente. Limpieza manual con brocha.	• Igual M-440 pero con antioxidante • Cubierta de lavado de acero. • Fusible de seguridad anti-incendio. • Doble filtro. • Carga máxima: 100 KG. • Capacidad: 120 L. • Peso: 81-181 Kg.	
M-215 Equipo automático de desengrase de piezas con producto acuoso a alta presión en caliente.	• Limpieza a través de inyectores difusores y del giro independiente del cesto. • Construcción en acero inoxidable. • Cesto circular con 6 puntos de apoyo y accionado por motor. • Cierre automático del equipo durante el ciclo de lavado y periodo posterior hasta la eliminación de vapores. • Movilidad: 4 ruedas, 2 de ellas, con freno de pedal. • Cuadro eléctrico de control de temporizador e indicador luminoso de	

	funcionamiento, calentamiento y fallo. • Sistema de control de producción. • Equipo eléctrico: 400V. • Temperatura de trabajo: 60 hasta 80° C. • Carga máxima: 600 Kg. • Capacidad: 250 L. • Peso: 550 KG.	
M-150 Equipo automático de desengrase de piezas por ultrasonidos con producto acuoso. Limpieza automática por inmersión y agitación.	• Potencia de ultrasonidos 1.500W (3.000W p-p) • Equipo eléctrico 240V / 400V • Potencia de calentamiento 5.000 W • Potencia total 6.600 W • Capacidad 150 litros • Capacidad de la plataforma neumática de elevación 60 kg. • Medidas: alto x ancho por fondo(mm): - exteriores: 1.170 x 730 x 920 -- plataforma: --- x 640 x 415	
MOT-500NS Equipo lavado automático mediante ultrasonidos, desengrase y desincrustado de piezas de motor de difícil acceso.	• Capacidad 2000 Litros • Dimensiones int. 1750x1100x1110mm • Dimensiones ext. 2150x1250x1410mm • Bandeja 1700x950mm • Peso máquina 1450 kg • Alimentación 400V • 2 Resistencias de 7000W • Potencia Ultrasonidos 10200W • 3 generadores de ultrasonidos. • Frecuencia trabajo Multifrecuencia 40-90Khz • 6 emisores sumergibles de 1700W c/u.	
TSD MT - 110 C3 Máquinas de limpieza y desengrase por Ultrasonidos, enjuague osmótico, Secado. . . etc.	• Cubas, Encimera y Paneles Inoxidable AISI 304. • Tapas fin de jornada. • Estructura dotada soportes anti-vibro. • Cuba Nº 1: Lavado por Ultrasonidos. • Cuba Nº 2: Enjuague. • Cuba Nº 3: Enjuague Osmótico. • Sistema Decantación. • Medida Interior cubas: 600+150*525*525 mm. • Calefacción: 4000w. • Aislamiento Termo-acústico 50mm. • Válvulas de vaciado. • Cestas de Inoxidable (Opcional). • Alimentación 380v/III TT+N (50/60) Hz. • Potencia Ultrasonidos: 1500w.	

	• Frecuencia: 28-40 KHz. • Generador RF Digital: Sweep System, Auto-tunning. • Pantalla de Control Digital: Ultrasonidos y Calefacción. • Normativas: CEE	
M-195 Equipo manual de desengrase de piezas con agentes biológicos y producto acuoso en caliente	• Interruptor de pedal. • Construcción en acero inoxidable. • Doble filtro. Bomba eléctrica. • Cuadro eléctrico de control con indicadores luminosos de funcionamiento, calentamiento y fallo. • Sistema de control de nivel del producto. • Equipo eléctrico: 230V. • Temperatura de trabajo: 42° C. • Carga máxima: 50 Kg. • Capacidad: 100 L. • Peso: 90 kg. • Medidas: alto x ancho x fondo (mm.) - exteriores: 1.080 x 1.180 x 630 - zona trabajo: 115 x 1.145 x 555	
AQUA-CLEAN Maquina limpieza automática bogies	• Fase 1 de inyección de agua con poder desengrasante. • Bomba 1: 2020 l/min, 7,5 bar 37 kW. • Tanque 1: 6400 l, 120 kW, concentración de producto acuoso al 3% • Fase 2 de inyección de agua con pasivante. • Bomba 2: 1450 l/min, 3,5 bar 15 kW • Tanque 2: 5100 l, 84 kW, concentración de pasivante al 1.5% • Peso de maquina: 11.000 kg • 3 x 230 V 50 Hz	
M-285 Maquina de limpieza y secado de motores.	• Capacidad de carga de 1.000Kg. • Peso de maquina 1.800Kg. • Volumen de líquido 1.200L. • Alimentación eléctrica 400Vac. • Consumo eléctrico 63^a • Temperatura de trabajo 75°C • Presión de proyección liquido 5bar	

5. SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA DE MÁQUINA.

A continuación se describe el servicio que el proveedor de esta licitación debe ofrecer, para la entrega, puesta en marcha y retirada de máquina de las instalaciones de FMB.

5.1. MÁQUINAS DE LAVADO EN RÉGIMEN DE ALQUILER

El alquiler de las máquinas de lavado por parte del proveedor, se iniciará el 1.1.2023. Conllevará la totalidad de la logística de transporte, entrega, puesta en marcha y retirada (a la finalización del contrato) de las máquinas de las instalaciones de FMB.

5.1.1. ENTREGA DE MÁQUINA.

El proveedor entregará por sus propios medios, las máquinas de lavado en las instalaciones de FMB indicadas en el apartado 3 “ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL SERVICIO”. Para ello el proveedor acordará con el Responsable de cada taller, la ubicación concreta de máquina en el centro de trabajo, y la fecha de entrega.

La entrega física de máquina, debe ir acompañada de la entrega documental (según se indica en el apartado documentación). Si la documentación no cumple lo establecido, FMB no podrá aceptar la entrega.

5.1.2. PUESTA EN MARCHA DE MÁQUINA.

Previo a la entrega de máquina, el proveedor asegurará que sus máquinas se adapten a las características de la infraestructura de cada taller.

La puesta en marcha se realizará durante la entrega de máquinas en los talleres de FMB. El proveedor del servicio dispondrá los medios técnicos y humanos necesarios para asegurar la correcta instalación de máquina a nivel eléctrico, mecánico, hidráulico y neumático requerido. La parametrización de máquina a nivel informático, también quedará dentro del ámbito de su responsabilidad, adecuando cada máquina al uso requerido en cada taller.

La entrega y puesta en marcha, se debe realizar en un periodo máximo de dos (2) semanas desde la fecha de contrato.

5.1.3. RETIRADA DE MÁQUINA.

La retirada de las máquinas en régimen de alquiler, se realizará como máximo durante las cuatro (4) semanas posteriores a la fecha fin de contrato, previo acuerdo con el Responsable de cada taller.

De la misma forma que durante la entrega, el proveedor del servicio realizará la desconexión eléctrica, mecánica, hidráulica o neumática que se requiera, con los medios técnicos y humanos necesarios para esta actividad.

Posteriormente, la retirada de máquinas y el transporte final, también se realizará por el proveedor con sus propios medios.

5.2. PUESTA EN SERVICIO DE MAQUINAS DE FMB.

El proveedor de este servicio, se compromete a la revisión de las máquinas propiedad de FMB, previa al inicio del servicio, para asegurar la correcta funcionalidad de estas. Posteriormente, el proveedor contemplará las actuaciones de mantenimiento preventivo de estas máquinas, dentro de su planificación.

6. SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS LIMPIADORES.

La asistencia para la reposición y sustitución de líquidos limpiadores, la realizará en todo momento el proveedor del servicio, por sus propios medios.

La tipología y características de los productos de limpieza, se recogen en el ANEXO 1 de este documento, diferenciando entre productos en base acuosa o en base disolvente.

6.1. PLANIFICACIÓN DEL SUMINISTRO.

Este servicio se realizará atendiendo a la propuesta indicada en el anexo 2 “FRECUENCIA DE REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS DE MÁQUINAS POR CENTRO”. El proveedor puede proponer otras frecuencias de servicio, en función de su experiencia.

El proveedor deberá presentar al inicio del contrato, una planificación de actuaciones sobre todas las máquinas de ámbito de este pliego, definiendo las semanas de actuación en cada centro de FMB, y las máquinas sobre las que se actuará, durante la totalidad del periodo de la licitación. Este calendario deberá ser presentado por el proveedor del servicio durante la primera semana a partir de la firma del contrato, para que sea validado por los Responsables de centro de FMB para su aplicación.

El incumplimiento de las fechas indicadas en el documento puede ser motivo de penalización, por incumplimiento del contrato.

Previo a su presencia en taller, el proveedor estará obligado a comunicar a los Responsables del centro que se definan, la fecha concreta de su actuación, en la que se debe identificar: día, máquina y tipo de actuación. Esta comunicación debe realizarse con una (1) semana mínima de antelación.

6.2. ACTUACIONES FUERA DE PLANIFICACIÓN.

En este servicio pueden surgir situaciones inesperadas o cambios en las necesidades a lo largo del tiempo del contrato, que no queden recogidas en esta planificación inicial y que requieran de una mayor atención del proveedor a demanda de FMB. Estos casos se deberán tratar como modificaciones contractuales y, en ningún caso, su globalidad podrá superar el 20% del total del coste de licitación. La modificación se podrá aplicar una vez aprobada por parte del Comité de Contratación de FMB y emitido pedido adicional.

6.3. SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS.

El suministro y reposición de líquidos limpiadores se efectuará por parte del proveedor con los medios propuestos por el mismo, asegurando la correcta aplicación y tomando medidas para mitigar la generación de riesgos a terceros. Durante el proceso de reposición de líquidos, se deberá acotar

la zona de trabajo para evitar riesgos, y se trabajará siempre atendiendo a las medidas de prevención (en cuanto a procedimientos o equipos de protección se refiere) que cada líquido y máquina requieran. El proveedor asegurará la operatividad de la máquina, a la finalización de su actividad.

En cada servicio, se realizarán las acciones de limpieza necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de máquina.

La máquina dispondrá de un registro en papel suficientemente protegido y visible, que se debe cumplimentar en cada actuación indicando fecha, litros de aditivación de detergente o cambios de agua.

6.4. PETICIÓN DE SUMINISTRO.

En caso de necesidad, FMB podrá solicitar mediante comunicado formal, el suministro o reposición de líquidos fuera de plazo. Esta petición deberá ser atendida en un plazo de un (1) día y se considerará como el avance del siguiente servicio programado.

7. RETIRADA DEL RESIDUO.

Queda incluida en esta licitación, toda la gestión medio-ambiental para el correcto tratamiento de los residuos generados en las máquinas de limpieza, en situación de régimen de alquiler o en propiedad de FMB.

El proveedor deberá realizar la recogida, manipulación, transporte y almacenamiento del residuo con sus propios medios. Estos residuos deben ser etiquetados y transportados al centro de almacenamiento de la empresa adjudicataria hasta su reciclaje. Esta retirada de residuos se efectuará paralelamente a la reposición o suministro de líquidos limpiadores.

Como situación excepcional, para la máquina "Lava-bogies", propiedad de FMB en taller Sagrera, se debe contemplar la realización de la retirada de residuos líquidos (aguas con hidrocarburos) y sólidos (fangos) de los depósitos de lavado y aclarado. Esta operación se realizará periódicamente cada 6 meses durante la vigencia de esta licitación.

7.1. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Los residuos serán tratados según la reglamentación actual, indistintamente de si proceden de máquinas en régimen de alquiler o propiedad de FMB.

Se dará cumplimiento riguroso a toda la reglamentación vigente relativa a la gestión de residuos. El proveedor del servicio deberá tener autorización vigente como gestor y transportista de residuos peligrosos en Catalunya no pudiendo subcontratarse esta actividad en un tercero dada la particularidad y peligrosidad de este tipo de residuos.

En particular, se cumplirá la Ley 22/2011, del 28 de Julio, de Residuos y, de acuerdo con el Título III de la producción, posesión y gestión de los residuos, siendo el adjudicatario el titular de los residuos peligrosos generados. El gestor emitirá al finalizar los trabajos, el correspondiente Certificado de Destrucción o Tratamiento de los residuos. Toda la documentación generada como consecuencia de la gestión de los residuos peligrosos estará disponible para el personal de FMB que dirigirá los

trabajos a realizar. El licitador indicará nominalmente en su oferta su número de gestor autorizado en Catalunya.

Igualmente, el adjudicatario actuará por delegación de FMB en lo que se refiere a almacenamiento y gestión de los residuos peligrosos, no pudiendo depositar ningún residuo de esta tipología en las zonas de almacenamiento de residuos que FMB tiene dispuesto en sus instalaciones. Toda la documentación generada como consecuencia de la gestión de los residuos peligrosos estará disponible para el personal de FMB que dirigirá los trabajos a realizar.

En el apartado 9 se detalla la documentación exigida relativa a este proceso de gestión.

8. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS.

Para la correcta funcionalidad de las máquinas, sean en régimen de alquiler o en propiedad de FMB, se deberá asegurar una disponibilidad anual por máquina del 90%.

Se solicitará disponer del registro de mantenimiento de todas las máquinas en servicio. En el apartado 9 se detalla la documentación exigida relativa a este proceso de mantenimiento.

Su incumplimiento podrá ser motivo de penalización del servicio contratado.

Dado que el tipo de intervenciones a efectuar pueden afectar al normal funcionamiento de la cochera, se realizará de común acuerdo con los Responsables de centro, si bien por norma general se programarán en días laborables en horario diurno.

El proveedor del servicio deberá prestar toda la asistencia técnica que FMB requiera, por averías o cualquier otra eventualidad, planteando, según necesidades de cada momento, cambios en el número de servicios, tipo de producto de limpieza, tipo de máquina, etc., y asesorar a FMB sobre la posible sustitución de piezas o aparatos.

8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El proveedor del servicio, contemplará y seguirá adecuadamente el plan de mantenimiento de cada máquina, planificando y realizando las actuaciones definidas. Esta planificación será acordada con el Responsable de cada centro. Su incumplimiento podrá ser motivo de penalización del servicio contratado. El proveedor puede proponer mejoras de mantenimiento en función de las necesidades del servicio.

Queda incluida dentro de esta licitación, los materiales de cambio sistemático y consumibles utilizados durante las intervenciones de mantenimiento preventivo, sin generar un coste extraordinario para FMB.

8.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Para el mantenimiento correctivo, esta licitación diferencia entre las máquinas en propiedad de FMB o en régimen de alquiler.

8.2.1. MAQUINAS EN PROPIEDAD FMB.

Para las maquinas propiedad de FMB, en caso de detectar durante el transcurso del mantenimiento preventivo incidencias que requieran de acciones correctivas, el proveedor emitirá un informe detallado al Responsable de centro. FMB realizará la evaluación y decidirá cómo proceder. El proveedor no podrá ejecutar acciones correctivas sin la aprobación de FMB.

Las piezas defectuosas o dañadas que sean sustituidas quedarán a disposición de FMB para su inspección.

8.2.2. MAQUINAS EN RÉGIMEN DE ALQUILER.

El mantenimiento correctivo debe estar totalmente incluido en la prestación del servicio contratado.

Para las maquinas en régimen de alquiler, en las que se detecten incidencias, el proveedor emitirá informe detallado al Responsable de centro, indicando las acciones correctivas y el plan de acción para su inmediata reposición. En caso de una indisponibilidad de máquina superior a tres (3) días por motivos técnicos, el proveedor estará obligado a la sustitución inmediata de máquina. En este caso, se debe activar todo el registro documental para dar de alta la nueva máquina.

9. DOCUMENTACIÓN

A continuación se define la documentación a aportar para la prestación del servicio licitado.

9.1. DOCUMENTO DE ENTREGA DE MAQUINA

El proveedor cumplimentará la ficha de máquina según anexo 3, necesaria para la entrega de máquina.

9.2. PLAN DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS.

Será de obligado cumplimiento la entrega en formato electrónico, del plan de mantenimiento del fabricante de máquina.

El proveedor deberá aportar una planificación de actuaciones de mantenimiento preventivo sobre todas las maquinas del ámbito de este pliego, definiendo las semanas de actuación en cada centro de FMB, para la totalidad del periodo de la licitación. Este calendario deberá ser presentado por el proveedor del servicio durante la primera semana a partir de la firma del contrato, para que sea validado por FMB para su aplicación.

Esta planificación contemplará la fecha aproximada de actuación, la identificación de la máquina tratada, y el detalle de las actividades a realizar.

El incumplimiento de las fechas indicadas en el documento, puede ser motivo de penalización, por incumplimiento del contrato.

Previo a su presencia en taller, el proveedor estará obligado a comunicar a los Responsables del centro, la fecha concreta de su actuación. Esta comunicación debe realizarse con una (1) semana mínima de antelación.

9.3. MANUALES DE MAQUINAS.

Será de obligado cumplimiento la entrega en formato electrónico, de los manuales originales de uso y de mantenimiento del fabricante de máquina. .

9.4. CARTELERÍA.

El proveedor del servicio, será responsable de la actualización en máquina de la cartelería de Prevención y Seguridad atendiendo a las normas de la misma. No se permitirá la instalación de máquina sin su propia cartelería.

9.5. INFORMES DE AVERÍA.

El proveedor estará obligado a emitir un informe sobre las averías detectadas en máquina. Este informe debe indicar la identificación de la máquina tratada, detalle de la incidencia y la planificación de las acciones correctivas.

9.6. PLAN DE SUMINISTRO DE PRODUCTO.

Será de obligado cumplimiento la entrega de una planificación de actuaciones sobre todas las maquinas indicadas en este pliego, definiendo las semanas de actuación de rellenado o cambio en cada centro de FMB, y las maquinas sobre las que se actuará, durante la totalidad del periodo de la licitación. Este calendario deberá ser presentado por el proveedor del servicio durante la primera semana a partir de la firma del contrato, para que sea validado por FMB para su aplicación.

Esta planificación contemplará la fecha aproximada de actuación, la identificación de la máquina tratada, y el detalle de las actividades a realizar.

El incumplimiento de las fechas indicadas en el documento, puede ser motivo de penalización, por incumplimiento del contrato.

Previo a su presencia en taller, el proveedor estará obligado a comunicar a los Responsables del centro, la fecha concreta de su actuación, en la que se debe identificar: día, máquina y tipo de actuación. Esta comunicación debe realizarse con una (1) semana mínima de antelación.

9.7. FICHAS DE PRODUCTO.

El proveedor estará obligado a entregar la FICHA DE SEGURIDAD, y FICHA TÉCNICA de los productos suministrados y repuestos, en formato electrónico.

Además, el proveedor del servicio se responsabilizará de que cada máquina disponga de esta documentación actualizada en formato papel. Se propone para ello, si técnicamente es posible, que la máquina disponga de un archivador anexo.

9.8. DOCUMENTACIÓN REFERENTE A LA GESTIÓN DEL RESIDUO.

El proveedor deberá asegurar la entrega de documentación exigida por ley, relativa a la recogida y transporte de residuos, siguiendo:

- Cumplimiento de todos los requisitos legales.
- Declaración de Conformidad de todos los equipos Directiva EU 98/37/CE
- Cumplimiento de la Normativa ADR en todos los vehículos en los que se lleve a cabo el transporte.
- La empresa adjudicataria deberá tener Consejero de Seguridad de Transporte de mercancías peligrosas. (Se aportará certificado oficial)
- Seguro de Responsabilidad Civil
- Seguro Medioambiental
- Asesoramiento en Legislación Medioambiental
- Gestores Autorizados de Residuos

El incumplimiento de la entrega documental citada en este apartado, podrá ser motivo de penalización del servicio contratado.

El contratista debe dar cumplimiento a la normativa de aplicación en materia de transporte de mercancías peligrosas (ADR). Asume las obligaciones correspondiente a la señalización de los contenedores que alberguen paños y absorbentes, la carga y el transporte.

El adjudicatario deberá realizar la gestión de los residuos generados en el mantenimiento y reutilización de materiales de acuerdo con su propuesta y cumpliendo la normativa de aplicación vigente.

A efectos informativos, y sin perjuicio del catálogo de obligaciones derivadas de la normativa sectorial aplicable, el productor de residuos:

Deberá caracterizar, codificar, separar y clasificar los residuos que produzca o posea de conformidad con las determinaciones del Catálogo de residuos de Cataluña (CRC).

Deberá realizar el almacenamiento de residuos antes de su cesión a transportista autorizado, en condiciones adecuadas de higiene y salud, y siempre utilizando envases adecuados y en zonas de almacenamiento acordes con la legislación. El período de almacenamiento nunca podrá superar los 6 meses para los residuos peligrosos (a excepción de disponer de una autorización especial para superar este tiempo) o 2 años en caso de residuos no peligrosos.

Tendrá que etiquetar los residuos antes de su cesión a transportista autorizado de forma clara, legible e indeleble, siguiendo la normativa de aplicación y, en el caso de los residuos

peligrosos, tendrá que identificar la naturaleza de los riesgos mediante los pictogramas de aplicación según las normativas vigentes.

Deberá formalizar la documentación de control de la gestión de residuos (notificaciones previas, contratos particulares, fichas de aceptación, fichas de destino, hojas de seguimiento).

Deberá utilizar para el transporte de los residuos empresas transportistas autorizadas. En ningún caso realizará traslado alguno del residuo con un transportista no autorizado. Los residuos generados en las instalaciones de TMB tendrán que ser transportados directamente a gestor autorizado mediante un transportista autorizado.

Tendrá que gestionar el residuo mediante gestor autorizado, y siempre mediante una vía de gestión autorizada, por los residuos que se producen o gestionan en Cataluña.

Tendrá que llevar al día un registro propio de residuos con la información de las retiradas de residuos efectuadas y, en el que deberá constar, como mínimo, los datos especificados por la normativa vigente.

Tendrá que disponer de procedimientos y pautas de trabajo para la correcta gestión del residuo en sus instalaciones y el personal que trabaja en él deberá ser conocedor.

Asimismo, deberá acceder a que TMB pueda en todo momento inspeccionar y vigilar de forma muestral y aleatoria sus trabajos como adjudicatario del contrato, así como el cumplimiento de sus obligaciones. Quedará obligado a facilitar toda la colaboración necesaria para la realización de estas tareas de inspección (facilitará documentación, dará libre acceso a las instalaciones, etc.).

En caso de que el contratista subcontrate parte de su actividad a un tercero que incluya la generación de residuos, es responsabilidad del contratista principal indicar en el contrato quien actuará como productor del residuo generado (contratista o subcontratista). En caso de no indicar nada, el contratista principal asumirá esta función, así como las responsabilidades que se deriven.

10. PENALIZACIONES

10.1. FIABILIDAD TÉCNICA (HORAS).

Se define “Fiabilidad Técnica” (FT) a la tasa media de tiempo entre incidencias (fallos) medida en horas (MTBF). Estos valores se calcularán para el conjunto de equipos / instalaciones homogéneas objeto del Contrato.

$$FT(h) = MTBF(h) = \frac{\sum tr - \sum tpmc}{\sum n^{\circ} stct}$$

tr = tiempo requerido (horario de servicio) de funcionamiento en horas.

tpmc = tiempo de parada por mantenimiento correctivo con origen en incidencias en horas*.

nº stct= solicitudes de trabajo de mantenimiento correctivo con origen en incidencias terminadas*.

***Salvo actos vandálicos o accidentes con origen ajeno al equipo/instalación.**

Los tiempos de parada por mantenimiento correctivo con origen en incidencias serán considerados sólo si se encuentran dentro del tiempo requerido (horas de servicio).

10.2. INDICADORES OBJETIVO.

Con el fin de escalar la calidad del servicio de mantenimiento exigido por FMB se han establecido diferentes rangos de valoración de acuerdo a los diferentes elementos existentes en las instalaciones.

FT (%)	90(*)
---------------	--------------

Los datos presentados en la tabla anterior son orientativos. El rango definitivo se calculará después de analizar el histórico de mantenimientos realizados durante los seis primeros meses contados desde la fecha de firma del presente Contrato.

FMB analizará y cotejará los datos con su herramienta corporativa y se establecerán reuniones trimestrales de control y seguimiento de los mismos.

10.3. INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES.

Con el fin de comprobar la calidad de los trabajos de mantenimiento, FMB realizará auditorias aleatorias sobre los trabajos de mantenimiento realizados por el Contratista, realizando cuantas actuaciones crea necesarias a fin de comprobar los trabajos notificados.

Los residuos se depositan en los centros y lugares especificados por el Sistema de Gestión de Residuos. Dejar restos de obra o materiales en las instalaciones, como consecuencia de trabajos de mantenimiento, en lugares inapropiados e incumpliendo la normativa marcada, se considerará una falta muy grave.

10.4. GESTIÓN Y COMUNICACIÓN DE AVERÍAS Y MANTENIMIENTOS

Para la gestión de las órdenes de trabajo se utilizará el software que en cada momento sea Corporativo para FMB, en la actualidad SAP y el Sistema de Gestión de incidencias y solicitudes de trenes explicados en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales. Las notificaciones y alimentación al mismo será penalizada diariamente de tal modo que cada semana natural como plazo máximo queden notificadas todas las acciones de Mantenimiento (correctivo o preventivo) realizadas durante la semana.

El incumplimiento de este punto tendrá como penalización los porcentajes indicados en el punto 8.3.

11. GARANTÍAS SOBRE LOS TRABAJOS

Todas las intervenciones de mantenimiento correctivo dispondrán de una garantía mínima de 6 meses, lo cual incluye todos los conceptos relativos a desplazamientos, mano de obra, materiales y consumibles de cada una de las intervenciones realizadas y facturadas.

En caso de situaciones en que después de una intervención, ya sea programada o de mantenimiento correctivo, se suceda una avería y/o disfunción en un período de hasta 6 meses, la empresa que presta el servicio deberá imputar la nueva intervención a la garantía a no ser que pueda demostrar que no se trata de una incorrecta manipulación anterior o una negligencia en las operaciones efectuadas.

12. NORMATIVA

La empresa adjudicataria, realizará sobre los equipos objetos de contratación, las operaciones necesarias para llevar a cabo todos los tipos de mantenimiento, que estarán sujetos a lo establecido en el RD 1215/97, además de a todas las normas y recomendaciones técnicas, vigentes establecidas en la UNE-EN 13306:2010, según pliego de condiciones generales punto 4.

ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA

A.- TIPOLOGÍA PRODUCTOS BASE ACUOSA.

- Producto alcalino de limpieza en base agua, con una composición constituida por diferentes tensioactivos tanto catiónicos como no iónicos y fosfatos cuyos niveles oscilan entre 0,25% los primeros y entre un 0,75-1,5% los segundos, lo cual está en conformidad con la ley de detergentes 648/2004/ce.
- Producto alcalino de limpieza en base agua, con una composición constituida por diferentes alcoholes, sales y tensioactivos no iónicos cuyos niveles oscilan entre 0,08-0,8% en peso los tres primeros, y entre 0,4-1,3% los últimos, lo cual está en conformidad con la ley de detergentes 648/2004/ce.
- Producto alcalino de limpieza en base agua, con una composición constituida por diferentes fosfatos, tenso activos no iónicos y polímeros cuyos niveles oscilan entre 0,25-0,75%, lo cual está en conformidad con la ley de detergentes 648/2004/ce.

El producto en base agua deberá llevar una composición mínima del 5% de biocida.

B.- TIPOLOGÍA PRODUCTOS BASE DISOLVENTE.

- Disolvente orgánico de limpieza cuya composición está constituida mayoritariamente por alcoholes, cetonas, ésteres, derivados del petróleo y compuestos aromáticos. Incoloro con olor característico con un pH entre 6-8, punto de ebullición 70-110°C, punto de inflamación < 16°C, emisión de COVs < 0.1%.
- Disolvente Orgánico no halogenado para limpieza mecánica: Imprescindible producto derivado del petróleo virgen, incoloro e inoloro con un punto de ebullición entre 170-250°C, punto de inflamación > 61°C y punto de ignición > 200°C.

ANEXO 2. FRECUENCIA DE REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS POR CENTRO.

A- MAQUINAS EN RÉGIMEN DE ALQUILER

INSTALACIONES FMB	FABRICANTE	MODELO EQUIPO	FRECUENCIA MTO.(semanas)
TALLER L1 STA. EULALIA	Safety Kleen	M-215	3
	Safety Kleen	SK-150	6
	Safety Kleen	M-440	12
TALLER L2 TRIANGLE	Safety Kleen	M-100	24
	Safety Kleen	M-190	24
	Safety Kleen	M-190	24
TALLER L3 ST. GENIS	Safety Kleen	M-100	8
	Safety Kleen	M-190	16
	TSD	MT 110 C3	24
TALLER L4 ROQUETES	Safety Kleen	M-115	2
	Safety Kleen	M-440	24
TALLER L5 VILAPICINA	Safety Kleen	M-190	4
	Safety Kleen	M-306 / 301	4
TALLER L9 NORTE CAN ZAM	Safety Kleen	M-340	24
TALLER L9 SUR ZAL	Safety Kleen	M-195	12
	Safety Kleen	M-195	12
TALLER SAGRERA	Safety Kleen	M-190	2
	Safety Kleen	M-112	2
	Safety Kleen	M-270	2
	Safety Kleen	M-115	2
	Safety Kleen	M-306	2
	Safety Kleen	M-112	2
	Safety Kleen	M-306	2
	Safety Kleen	M-115	3
	Safety Kleen	M-285	3

B- MAQUINAS DE PROPIEDAD DE FMB.

INSTALACIONES FMB	FABRICANTE	MODELO EQUIPO	FRECUENCIA MTO.
TALLER SAGRERA	Terratech	MOT-500NS	3
	Terratech	MOT-500NS	3
	Aqua-Clean	Lava-bogies	4

ANEXO 3. DOCUMENTO ENTREGA DE MÁQUINA.

Asunto:	Documento de entrega de máquina lava-piezas.
Empresa propietaria:	
Centro de trabajo:	
Identificación equipo:	<u>Tipo de equipo :</u> <u>Marca:</u> <u>Modelo:</u> <u>Nº serie:</u>
Fecha entrega:	
Fecha retirada:	
Objeto/ Uso equipo:	
Responsable de centro:	

Reciclabilidad de las máquinas

Al final de su vida útil las máquinas deben ser reciclables en al menos un 30 % de su peso. (sin líquidos)

Consumos

El contratista presentará los consumos de las distintas máquinas automáticas de limpieza que se ofrezcan. Junto con los consumos energéticos (kWh) se especificarán las condiciones técnicas bajo las que se han llevado a cabo las operaciones de limpieza, para un ciclo corto y un ciclo largo:

- Tipología e Identificación de la máquina (modelo)
- Tipo de consumible (producto base agua, disolvente, etc)
- tiempo de actuación
- Cantidad de producto enteador (kg)

- volumen total de líquido en la bañera utilizados en la actuación.
- Superficie aproximada y peso de los materiales limpiados
- Nivel de suciedad inicial
- Temperatura de trabajo

Cumplimiento del REACH

Materiales prohibidos y declarables: El licitador tendrá que presentar una declaración responsable de cumplimiento del REACH (EC 1907/2006). Deberá incluir una "Lista de sustancias prohibidas y declarables" especificando la no existencia de sustancias prohibidas e informando de la cantidad de sustancias restringidas o declarables..

Cumplimiento del procedimiento 502 (P502) "Gestió de residus Gestor"