

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE LIMPIEZA TÉCNICA Y
DESCONTAMINACIÓN EN ASCENSORES, EQUIPOS Y
UBICACIONES TÉCNICAS



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4. ALCANCE TÉCNICO	4
5. REPUESTOS Y MATERIALES	6
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	6
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	8
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	10
9. PENALIZACIONES.	10

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	05/12/23	

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto la descripción de las condiciones técnicas requeridas para la ejecución de los siguientes trabajos:

- **Limpiezas técnicas electrostáticas**, eliminación de olores y descontaminación de los equipos instalados en las estaciones de Metro de Madrid, S.A. En adelante METRO, que requieren tales actuaciones de manera eventual y/o periódica, como consecuencia mayoritariamente, de conductas incívicas por parte de algunos usuarios del servicio que presta METRO.
- **Aplicación de recubrimientos antivandálicos**, aplicación de productos específicos para facilitar la limpieza y eliminar los daños físicos, grafitis y otros tipos de agresiones ácidas, en vidrios y superficies lisas de distinta naturaleza, en dependencias técnicas de Metro de Madrid.

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:

- Manuales de Instrucciones Técnicas Internas de METRO que puedan resultar de aplicación.
- Normativa y Legislación en materia de Prevención de Riesgos Laborales (Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo)
- Normativa o Legislación en materia de Medio ambiente y protección medioambiental.
- Normas UNE de aplicación o equivalentes.
- Reglamento de Aparatos de Elevación (RAE) + IT AEM 1 Ascensores desarrollado en el RD 2291/1985 + RD 1314/97 + RD 203/2016 + RD 88/2013 + ORDEN 24-07-14 CAM de Aplicación Ascensores.
- Legislación de Accesibilidad desarrollada en el RD 1544/2007 y D 13/2007
- Legislación de aplicación general mantenimiento desarrollado en el RD 614/2001 + RD 1215/1997 + RD 473/1997 + RD 486/1997 + UNE-EN 13269, UNE-EN 13306, UNE-EN 13460, UNE-EN 15341 y UNE-EN 13015, o equivalentes.
- 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.

“Limpieza Técnica”: En el ámbito del presente documento, se entiende por limpieza técnica el proceso de limpieza y descontaminación de un elemento a tratar.

“Elemento a tratar”: Equipo, habitáculo o dependencia que requiera una limpieza y desinfección, generalmente como consecuencia de haber sido objeto de actos vandálicos o incívicos que deriven en un estado de insalubridad, convirtiéndolos en potenciales focos de infección y/o menoscaben tanto el confort como la funcionalidad del mismo. A modo de ejemplo y como lista no exhaustiva ni excluyente: Ascensores, máquinas de venta automática de títulos de transporte, áreas localizadas, dependencias, etc.

“Unidad de obra”: En el ámbito de este documento, se toma como patrón o referencia el volumen y superficie a tratar en la limpieza técnica de un ascensor, por ser estos elementos los principales objetos de tal procedimiento.

“INSSBT”: Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo.

“INSHT”: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nombre anterior del actual INSSBT, hasta la publicación del RD 703/2017, de 7 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Empleo y Seguridad Social y se modifica el RD 424/2016, de 11 de noviembre.

4. ALCANCE TÉCNICO

4.1. Limpiezas técnicas

El alcance del presente Pliego de Prescripciones Técnicas considera **2.440 (610/año) limpiezas técnicas** a realizar **durante cuatro años**, que podrán ser realizadas en cualquiera de los posibles elementos a tratar, básicamente ascensores, pero podrán ser solicitados para otro tipo de equipamiento o ubicaciones, como máquinas de venta, equipos de peaje, escaleras mecánicas, etc.

Tanto la experiencia como el conocimiento de las características de los elementos a tratar y del tipo de agentes contaminantes, han llevado a la conclusión de que el sistema más apropiado para realizar las limpiezas técnicas es el de **pulverización electrostática (ESS)**, siendo éste método que se deberá aplicar para la realización de las limpiezas. Se requiere garantizar una cobertura del 100% en cualquier superficie tratada, lo que se consigue gracias al efecto electrostático.

La limpieza técnica ha de garantizar tanto la limpieza propiamente dicha, como la completa desodorización.

Los productos apropiados y efectivos para el ámbito de aplicación, son los **biocidas/desodorantes**, cuyos resultados estén sobradamente contrastados en el entorno hospitalario, capaces de eliminar al menos el 99,99% de los agentes patógenos (mohos, bacterias, etc.) y los denominados **limpiadores enzimáticos**, que utilizan enzimas como principio activo, tales como las proteasas.

A continuación se listan una serie de requisitos en relación a los parámetros del sistema de aplicación.

- Cabeza giratoria al menos 45 grados.
- Velocidad del flujo..... ≥ 80 ml/min.
- Tamaño de la gota mínimo ≤ 100 micras.
- Alcance del pulverizador..... $\geq 1,5$ m.
- Tiempo de operación/tanque... ≥ 30 min. cont.
- Cobertura por minuto..... ≥ 20 m².
- Alcance de la superficie tratada... ≥ 95 %.
- Erradicación del moho y los agentes patógenos ≥ 90 %.

Los sistemas además, deberán cumplir las siguientes características:

- Sistema basado en un pulverizador direccional y depósito portátil.
- No debe dejar restos nebulizados en el ambiente.
- No debe dejar ningún tipo de residuo tras ser utilizado, garantizando la no interferencia en el funcionamiento de equipos eléctricos y electrónicos.
- Durante la aplicación se garantiza que la pulverización tendrá carácter dieléctrico y no inflamable, en caso de no existir la certeza de ausencia de potencial eléctrico y arcos o chispas, respectivamente.

4.2. Recubrimiento antivandálico

Servicio consistente en la aplicación en 5 ascensores de una serie de productos específicos para facilitar la limpieza y eliminar o minimizar los daños físicos de grafitis y otros tipos de agresiones, principalmente de productos ácidos, en vidrios y superficies lisas de distinta naturaleza, de dependencias técnicas, en las estaciones de Metro de Madrid, S.A.

Los aspectos fundamentales a tener en cuenta para estas actuaciones son:

- Los **materiales** del recubrimiento y sus propiedades
- La **aplicación** de estos recubrimientos sobre el soporte

Como se ha mencionado en el objetivo, los materiales que forman el recubrimiento se aplicarán sobre distintos soportes o superficies lisas, tales como, vidrio, metales (acero inoxidable, aluminio, etc.) y superficies lisas pintadas, que conforman los elementos susceptibles de protección.

Materiales

Los materiales a aplicar deben ser de origen polimérico y pueden ser de naturaleza orgánica, inorgánica o híbrida orgánico-inorgánica, dependiendo de la superficie a proteger.

Deben formar un recubrimiento de un espesor que puede ir desde cientos de nanómetros hasta cientos de micras, dependiendo de la superficie a proteger y la exigencia de protección de la misma, y tienen las siguientes características:

Los materiales deben ser transparentes, requisito fundamental para conservar las propiedades ópticas, en el caso de los vidrios, y su aspecto decorativo en el caso de otros soportes.

Deben tener adicionalmente otras características:

- a. No pegajosos al tacto, es decir, de tacto duro y liso.
- b. Anclaje químicamente al soporte con lo que perduran meses en el tiempo.
- c. Repeler la mayoría de los productos químicos, agua, aceites, disolventes, etc.
- d. Ser químicamente resistentes, incluido a los ataques ácidos.
- e. Ser resistentes a la intemperie.
- f. Posibilidad de tener propiedades resistentes a rayos UV que junto con la característica anterior los podrían hacer susceptibles de aplicación en exteriores, o en interiores expuestos a la luz solar.

La aplicación de estos productos debe ser tal que solo dejen una película fina, de secado rápido y seca el tacto. La efectividad del mismo producirse al menos 24 horas después de la aplicación.

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 Contratista estará obligado a disponer en todo momento del stock de repuestos suficiente para mantener los indicadores de calidad establecidos durante la vigencia del contrato. Será responsabilidad del Contratista el adecuado dimensionamiento de la lista de repuestos, materiales y consumibles necesaria para este servicio de mantenimiento, asumiendo él mismo el riesgo y ventura inherente al inadecuado dimensionamiento de la lista, que conlleve incumplimientos de indicadores de servicio o contractuales, y las penalizaciones asociadas a ello.

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. Plazo

La duración del contrato será de cuarenta y ocho **(48) meses**.

6.2. Condiciones de ejecución

Las limpiezas técnicas se realizarán en días laborables en horario de trabajo entre las 8:00 y las 17:00 horas, pudiéndose modificar según las necesidades puntuales o continuas de METRO, para ajustarse a las condiciones y necesidades del servicio público que se presta.

La metodología y los procedimientos de actuación se ajustarán a lo indicado por los fabricantes de los equipos y productos, a fin de conseguir la mayor eficacia posible en la descontaminación.

En el proceso de acceso a espacios y equipos, puede requerirse la intervención como mínimo de dos personas: un técnico reconocido y cualificado en materia de limpieza y descontaminación y otro técnico igualmente reconocido y cualificado en las materias propias directamente asociadas al elemento objeto de la limpieza, para realizar ésta con total garantía y seguridad. Esto vendrá definido por la legislación y la normativa, tanto general como propia de METRO. En el caso de un ascensor, por ejemplo, se requerirá la presencia y asistencia de un técnico ascensorista o persona designada por el mismo; ésta segunda persona correrá por cuenta de METRO y podrá ser tanto personal propio como de la empresa mantenedora.

Dado el carácter de servicio público que posee la actividad de transporte que realiza METRO, todos los trabajos de mantenimiento a desarrollar deberán ejecutarse con la mínima afección posible al mismo y en condiciones de completa seguridad, respetando, en todo caso, el marco normativo que resulte de aplicación.

6.3. Limpiezas Planificadas

Metro realizará una propuesta de plan de trabajo general y anual para realizar la limpieza planificada de los Ascensores y Equipos que seleccione. La empresa contratista efectuará un Plan de Mantenimiento detallado, (fechas, recursos, orden de ejecución, etc.) que cubra el plan de trabajo anual.

Se deberá avisar al menos con 3 días laborables de antelación del inicio de los trabajos en cualquier ascensor o equipo a limpiar. En el caso de ascensores, una persona designada por Metro de Madrid asistirá técnicamente al contratista, realizando los movimientos de cabina y acompañando en todo momento al personal de limpieza y descontaminación. De manera similar se procederá en el caso de ubicaciones técnicas o máquinas de venta, donde deberá asistir a la limpieza personal cualificado. **El plazo para realizar una limpieza planificada en el plan detallado será de 3 (tres) días laborables.**

6.4. Limpiezas Urgentes

Asimismo existirá un servicio de limpiezas urgentes, es decir, sin plazo de aviso, pero con un **plazo máximo de actuación de 3 (tres) días laborables desde su solicitud por parte de Metro.**

6.5. Otras condiciones

El contratista queda obligado a mantener en absoluta confidencialidad toda la documentación que le sea facilitada por parte de Metro, teniendo prohibido su uso o difusión.

Garantía de 24 meses para la no interferencia en el funcionamiento de equipos eléctricos, electrónicos o mecánicos de las instalaciones donde se está realizando el servicio.

El contratista y el personal asignado al contrato quedan obligados a mantener un acuerdo de confidencialidad, teniendo prohibida la difusión de cualquier información de la que sean conocedores con objeto del contrato.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1. Requisitos de seguridad y salud.

El Contratista, como responsable de las condiciones de trabajo de su personal, estará directamente obligado a cumplir cuantas disposiciones, presentes o futuras, estuvieren vigentes en materia laboral, de seguridad social, de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, debiendo adoptar las medidas necesarias para asegurar la indemnidad, integridad y salubridad de la personas, así como prevenir cualquier tipo de accidentes que pudieran producirse con ocasión del cumplimiento del Servicio, sean cuales fueren las causas de los mismos. Esto se entenderá, referido, en su caso también, a todo el personal subcontratado a través de otras empresas, así como a los trabajadores autónomos y procedentes de ETTs que se contraten para determinados servicios asociados al mantenimiento objeto de este Pliego.

El Contratista dispondrá de los técnicos titulados cualificados en prevención que al respecto fueran precisos, arbitrando a pie de obra todas las medidas obligatorias al respecto.

El Contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación, normativas vigentes así como los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro. En caso de observar alguna discrepancia o incompatibilidad entre las normas y procedimientos de prevención de riesgos de aplicación y elaboración propia, respecto a los indicados por Metro como referencia en actividades de idéntica naturaleza, habrá de ser puesto de manifiesto para su análisis, discusión y resolución necesaria.

Especialmente:

- A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).
- B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.
- C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.
- D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPIs) adecuados y herramientas especiales.

- E) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

7.2. Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, no sólo se tendrá en cuenta la explotación y mantenimiento de los equipos, sino también su diseño, fabricación, selección y manipulaciones de materiales. Se considerará la afección al medio ambiente desde el origen del Proyecto, y toda solución técnica o estética será precedida de un riguroso análisis para la integración de los siguientes aspectos:

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
- Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los residuos que se vayan a generar.
- Se proyectarán las medidas oportunas para evitar cualquier vertido de sustancias peligrosas.
- Se tendrá en cuenta que el horario de trabajo minimice las molestias que se pudieran ocasionar por ruido emitido al exterior.
- Se tendrá en cuenta el impacto visual negativo que pudiera tener la instalación/obra, tomando las medidas necesarias para disminuirlo.

En caso de que se vayan a instalar o diseñar equipos se valorará que:

- La fuente de energía sea renovable.
- La fuente de energía sea gas natural, hidrógeno o electricidad.
- El equipo no genere emisiones de gases contaminantes por combustión.
- El equipo no genere radiaciones electromagnéticas significativas.
- El equipo no genere ruidos ni vibraciones significativas.
- Se minimice el consumo de agua del equipo una vez inicie su actividad.

El contratista incluirá **medidas de reducción de los consumos de suministros de agua y/o energía**. Entre estas medidas se encontrarán, cuando sea posible, la utilización de agua regenerada, el aprovechamiento de aguas pluviales, la eficiencia energética o la utilización de energía procedente de fuentes renovables: Eficiencia energética (Energía)

7.3. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos

La propiedad de los residuos generados en el trabajo será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de los mismos, de acuerdo a la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección de los trabajos prescriba.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La empresa contratista emitirá informes cada 10 limpiezas; dentro de las 72 horas siguientes al término de la décima limpieza, con las recomendaciones y periodicidad propuesta para las limpiezas de cada elemento o espacio en función de las observaciones realizadas durante la ejecución del contrato, con el fin de optimizar al máximo el número de intervenciones preestablecidas e indicadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Así mismo, deberá entregar las fichas de datos de seguridad de todos los productos utilizados, según se establece en la recomendación NTP 371 del INSSBT (antes INSHT), así como información técnica y de seguridad detallada de todos los medios a emplear en sus intervenciones.

9. PENALIZACIONES.

Lo indicado en el pliego de condiciones particulares apartado 36.