

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA
REALIZACIÓN DE MEDICIONES HIGIÉNICAS
EN LOS LUGARES DE TRABAJO DE METRO DE MADRID



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	2
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	12
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	13
9. INDICADORES DE SERVICIO - PENALIZACIONES	13
10. CERTIFICACIONES.....	14
11. ANEXO I: RELACIÓN MÍNIMA DE MEDICIONES HIGIÉNICAS Y CANTIDADES ORIENTATIVAS A OFERTAR.....	15

Control del documento:

Versión	Fecha	Observaciones
1.0	Febrero 2021	Creación del documento

1. OBJETO

Constituye el objeto del Acuerdo Marco la realización de mediciones higiénicas en las dependencias, puestos de trabajo y lugares de trabajo de METRO DE MADRID S.A., además de análisis de muestras recogidas por el Servicio de Prevención Laboral, con el objetivo principal de evaluar la exposición de los trabajadores a los diversos agentes físicos, químicos y biológicos con los que pueden estar en contacto durante su jornada laboral y garantizar que dicha exposición es conforme a la normativa existente.

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

El servicio objeto del acuerdo marco se llevará a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten al mismo, 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.
- Normas propias de los Sistemas de Gestión de la Calidad.

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.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A efectos del presente documento se entenderá por:

- “Licitador”: Empresa que presenta una oferta para la prestación del servicio objeto de este Pliego.
- “Contratista”: Empresa adjudicataria del servicio objeto de este Pliego.
- “Metro”: Metro de Madrid, S.A.
- “SPL”: Servicio de Prevención Laboral de Metro de Madrid, S.A.

- “Evaluador”: Técnico de Prevención de Riesgos Laborales que realiza las mediciones y toma de muestras.
- “Responsable del contratista”: El responsable por parte del contratista 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 del servicio.
- “Responsable del contrato”. El responsable por parte de Metro para el seguimiento del contrato. Será el interlocutor con el Contratista, el responsable de planificar y solicitar la realización de las mediciones. Todas las comunicaciones del Contratista con Metro se gestionarán a través de esta figura.

4. ALCANCE TÉCNICO

El presente acuerdo marco se estructura **con todos los términos establecidos**.

En el Anexo I “Relación mínima de mediciones higiénicas a ofertar y cantidades orientativas de mediciones a realizar” se detalla el listado de agentes físicos, químicos y biológicos, objeto del presente Acuerdo Marco, que el Servicio de Prevención Laboral ha estimado que necesitará realizar para la evaluación de los diferentes puestos y lugares de trabajo de Metro. Tanto los agentes a medir como las cantidades son estimadas y no constituyen ningún compromiso de realización por parte de Metro, representando únicamente una referencia orientativa para el licitador de la tipología de mediciones higiénicas, así como orientaciones de número de muestras y mediciones. Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo teniendo en consideración que deberán poder realizar la totalidad de las mediciones incluidas.

No obstante, al margen de los agentes indicados en el citado anexo, Metro podrá incluir nuevos agentes siempre y cuando éstos utilicen alguno de los métodos de medición empleados en los incluidos en el acuerdo marco, cuando por necesidades del Servicio de Prevención Laboral sea necesario la evaluación de la exposición de los trabajadores a ese agente.

A continuación, se define de forma genérica los diferentes agentes higiénicos objeto del acuerdo marco, para que sirva como orientación para los licitantes del tipo de mediciones que se solicita:

- Agentes físicos:
 - Estrés térmico por altas y bajas temperaturas.
 - Vibraciones, cuerpo entero y mano-brazo.
 - Ruido.
 - Radiaciones ópticas.
 - Iluminación.
 - Campos electromagnéticos.
 - Calidad de aire, temperatura, humedad relativa, velocidad de aire.
- Agentes químicos:

- Dióxido de Carbono.
- Monóxido de Carbono.
- Dióxido de Nitrógeno.
- Monóxido de Nitrógeno.
- Sulfhídrico.
- Dióxido de azufre.
- Carbono elemental.
- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.
- Vapores orgánicos.
- Partículas en suspensión.
- Metales: Aluminio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Molibdeno, Titanio, Niquel, Plata, Plomo, Zinc.
- Humos de soldadura.
- Polvo, fracción inhalable y respirable.
- Sílice cristalina
- Fibras de amianto.
- Radón.
- Fibras de minerales sintéticas.
- Polvo de madera.
- Nieblas de aceite.
- Agentes biológicos:
 - Especies de hongos (Ascomycotas -Familia Aspergillus-, Zygomycotas).
 - Bacterias (Bacillaceas, Gram (+), Mricococcus spp, Staphilococcus spp).

De manera general, debido a la gran diversidad de mediciones higiénicas y que cada medición tiene características únicas, todas las mediciones se deberán realizar conforme a la normativa vigente que regule cada uno de ellos, y se deberá entregar con los resultados de las mediciones los correspondientes certificados y/o calibraciones tanto de los equipos utilizados para las mediciones como, en su caso, las acreditaciones de los laboratorios que realicen los análisis.

Todas las mediciones deberán realizarse conforme a los principios establecidos en el artículo 5.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP).

Las mediciones previstas en condiciones especiales (medición en festivo o fin de semana, medición en horario nocturno o la realización de mediciones y análisis urgentes de muestras de agentes químicos o biológicos con resultados en menos de 48 horas), tendrán un incremento del coste de las mediciones del 50% del coste ofertado en el preciarario. Se estima un número anual de:

- 20 mediciones y análisis urgentes de muestras de agentes químicos o biológicos con resultados en menos de 48 horas
- 52 mediciones en horario nocturno
- 10 mediciones en festivo o fin de semana

4.1. Realización de mediciones

El Servicio de Prevención Laboral solicitará la realización de mediciones higiénicas en base al siguiente procedimiento:

- ✓ **Petición de mediciones**, la necesidad de realizar una medición o toma de muestras nacerá por norma general de las necesidades propias del Servicio de Prevención Laboral y será éste, el que demande la realización de las mismas.

El Servicio de Prevención Laboral indicará por correo electrónico:

- el agente o agentes a medir (determinando si es necesario medir larga y/o corta exposición, fracciones inhalables o respirables, etc..),
 - fecha de comienzo de las mediciones,
 - duración de las mediciones ,
 - lugares o tareas donde realizar las mediciones,
 - número de mediciones a realizar en cada lugar o tarea,
 - horario cuando realizar las mediciones,
 - método de toma de muestras y analítico que se empleará,
 - formato y número de los informes a presentar (en el caso que fueran más de uno),
 - aquellas especificaciones que se consideren necesarias.
- ✓ **Solicitud de información**, una vez realizada la petición de ofertas para la realización de las mediciones, los oferentes podrán solicitar información adicional en un plazo no superior a 2 días hábiles, con el fin de establecer la forma más adecuada para llevar a cabo la toma de muestras o mediciones, de manera que se puedan cumplir los requerimientos establecidos en el presente documento y conforme la normativa específica que sea de aplicación o, en ausencia de ésta, conforme a lo dispuesto en el artículo 5.3 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

En el supuesto de toma de muestras de varios agentes en un mismo puesto o lugar de trabajo, se priorizará realizar la toma de muestras de manera simultánea, pudiendo necesitar la asistencia de más de un técnico de la empresa adjudicataria y/o más de un equipo de medición para su consecución.

- ✓ **Presupuesto**, en un tiempo no superior a 5 días hábiles desde la petición de ofertas, la empresa entregará al Servicio de Prevención Laboral la oferta técnico/económica asociada a los trabajos solicitados, y éste, deberá ser aprobado para la continuidad de los trabajos.
- ✓ **Toma de muestras**, para la realización de las tomas de muestras o realización de mediciones, el Servicio de Prevención Laboral prestará el acompañamiento necesario si así lo estima oportuno. Esta actividad se podrá realizar en toda la Red de explotación de Metro, así como en el resto de dependencias dónde se realiza la actividad laboral,

depósitos, cocheras u oficinas, todas ellas en el área geográfica de la Comunidad Autónoma de Madrid, pudiendo ser necesario realizar alguna de estas actividades en horario nocturno, festivo o fin de semana.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por teléfono y correo electrónico, en aquellos casos en los que las mediciones o toma de muestras incumplan los valores de referencia según la normativa aplicable de cada agente.

- ✓ **Análisis de la muestra**, la empresa adjudicataria deberá contar con los medios necesarios, propios o externos, para obtener los datos de las mediciones realizadas.

En el caso de agentes químicos o biológicos, la precisión del método de análisis debe permitir obtener un valor por debajo o inferior del 10% del Valor Límite de aplicación, conforme los límites publicados cada año de vigencia del contrato marco.

Los laboratorios que realicen los análisis de las muestras de agentes químicos y biológicos deberán estar acreditados por ENAC o entidades homólogas conforme a la European Cooperation for Accreditation.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por correo electrónico y por teléfono, en aquellos casos en los que los resultados de los análisis de las mediciones incumplan los valores de referencia según la normativa aplicable de cada agente.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral de modo inmediato de cualquier problema que pueda existir durante esta fase por si fuera necesario repetir las mediciones o cancelar el proceso.

- ✓ **Elaboración y presentación de informe de mediciones higiénicas**, donde se recoja, detalle de los puntos de medición, los equipos empleados, datos de calibración de equipos, acreditaciones de laboratorios (en caso necesario) y los resultados de cada una de las muestras analizadas y se determine, si en base a los resultados de las mismas existe riesgo de exposición para los trabajadores, conforme a los valores límites de exposición existentes en la Normativa de referencia, así como la recomendación de posibles medidas preventivas a adoptar.

Los informes remitidos deberán contener al menos la siguiente información:

- Evaluador, entidad para la que trabaja y laboratorio de análisis (en el caso de agentes químicos o biológicos).
- Otros asistentes, como Delegados de Prevención, Técnicos de Metro.
- Objeto de las mediciones.
- Identificación de los agentes de riesgo considerados. Valores de referencia o límites establecidos en la Normativa.
- Factores de exposición y condiciones de trabajo.
- Observaciones realizadas durante la toma de muestras o mediciones.

- Resultados y conclusiones de la caracterización básica.
- Procedimiento de medición, indicando equipos y calibraciones.
- Tiempo de muestreo (fecha, inicio y fin del muestreo).
- Datos y/o concentraciones obtenidas, incluyendo datos de la incertidumbre de las mediciones y el cálculo de los valores (donde se requiera).
- Identificación de resultados y comparación con normativa aplicable o con valores límites de exposición.
- Anexos: Informes de los laboratorios, información de los equipos de medida y su última verificación/calibración.

Los informes se entregarán en formato pdf y deberán ir firmados electrónicamente por el Evaluador y por el Responsable del Contratista con firma de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) o DNIe.

4.2. Realización de mediciones urgentes

El Servicio de Prevención Laboral solicitará la realización urgente de mediciones higiénicas en base al siguiente procedimiento:

- ✓ **Petición de mediciones**, ante la necesidad urgente de realizar una medición o toma de muestras el Servicio de Prevención Laboral solicitará por teléfono la necesidad, detallando por correo electrónico la información indicada en el apartado 4.1.
- ✓ **Presupuesto**, en un tiempo no superior a 2 horas desde la petición de ofertas, la empresa entregará al Servicio de Prevención Laboral la oferta técnico/económica asociada a los trabajos solicitados, y éste, deberá ser aprobado para la continuidad de los trabajos.
- ✓ **Toma de muestras**, para la realización de las tomas de muestras o realización de mediciones, el Servicio de Prevención Laboral proporcionará acompañamiento para poder llevarlo a cabo. Esta actividad se realizará según las condiciones indicadas en el apartado 4.1. Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por correo electrónico y por teléfono, del resultado de las mediciones o toma de muestras.
- ✓ **Análisis de la muestra**, la empresa adjudicataria deberá contar con los medios necesarios, propios o externos, para obtener los datos de las mediciones realizadas. La precisión del método de análisis y acreditación de los laboratorios será la indicada en el apartado 4.1.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por teléfono y por correo electrónico, de los resultados de los análisis de las mediciones y de cualquier problema que pueda existir durante esta fase por si fuera necesario repetir las mediciones o cancelar el proceso.

- ✓ **Elaboración y presentación de informe de mediciones higiénicas**, El informe se realizará conforme a lo indicado en el apartado 4.1.

4.3. Realización de análisis de muestras

El Servicio de Prevención Laboral solicitará la realización análisis de muestras de agentes químicos tomadas por personal propio de este Servicio, conforme al siguiente procedimiento:

- ✓ **Petición de análisis de muestras**, la necesidad de analizar una muestra de agentes químico o biológicos, muestras personales y/o ambiental así como de análisis de materiales, nacerá por norma general de las necesidades propias del Servicio de Prevención Laboral y será éste, el que demande la realización de los mismos.

El Servicio de Prevención Laboral indicará por correo electrónico los análisis de las muestras que desea realizar, especificando el agente o agentes a determinar las concentraciones, indicando si es necesario el método analítico que se empleará, lugar de recogida de las muestras, además de las especificaciones que considere necesarias.

- ✓ **Solicitud de información**, una vez realizada la petición de ofertas para la realización de los análisis, los oferentes podrán solicitar información adicional en un plazo no superior a 2 días hábiles, con el fin de confirmar el método de análisis a utilizar, de manera que se puedan cumplir los requerimientos establecidos en el presente documento.
- ✓ **Presupuesto**, en un tiempo no superior a 5 días hábiles desde la petición de ofertas, la empresa entregará al Servicio de Prevención Laboral la oferta técnico/económica asociada a los trabajos solicitados, y éste, deberá ser aprobado para la continuidad de los trabajos.
- ✓ **Recogida de la muestra**, la empresa adjudicataria recogerá las muestras en el lugar que se indica en la petición de análisis de muestra realizado por el Servicio de Prevención Laboral.
- ✓ **Análisis de la muestra**, la empresa adjudicataria deberá contar con los medios necesarios, propios o externos, para obtener los datos del análisis de las muestras solicitadas.

En el caso de agentes químicos o biológicos, la precisión del método de análisis debe permitir obtener un valor por debajo o inferior del 10% del Valor Límite de aplicación, conforme los límites publicados cada año de vigencia del contrato marco.

Los laboratorios que realicen los análisis de las muestras de agentes químicos y biológicos deberán estar acreditados por ENAC o entidades homólogas conforme a la European Cooperation for Accreditation.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por correo electrónico y por teléfono, en aquellos casos en los que los resultados de los análisis de las muestras incumplan los valores de referencia según la normativa aplicable de cada agente.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral de modo inmediato de cualquier problema que pueda existir durante esta fase por si fuera necesario enviar nuevas muestras o cancelar el proceso.

- ✓ **Elaboración y presentación de informe de análisis de muestras**, donde se recoja los equipos empleados, datos de calibración de equipos, acreditaciones de laboratorios (en caso necesario) y los resultados de cada una de las muestras analizadas.

Los informes se entregarán en formato pdf y deberán ir firmados electrónicamente por el Evaluador y por el Responsable del Contratista con firma de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) o DNIE.

4.4. Realización de análisis de muestras urgentes

El Servicio de Prevención Laboral solicitará la realización urgente de análisis de muestras de agentes químicos tomadas por personal propio de este Servicio, conforme al siguiente procedimiento:

- ✓ **Petición de análisis de muestras**, ante la necesidad urgente de analizar una muestra de agentes químico o biológicos, muestras personales y/o ambiental así como de análisis de materiales, nacerá por norma general de las necesidades propias del Servicio de Prevención Laboral y será éste, el que demande la realización de los mismos.

El Servicio de Prevención Laboral solicitará por teléfono la necesidad, detallando por correo electrónico los análisis necesarios.

- ✓ **Presupuesto**, en un tiempo no superior a 2 horas desde la petición de ofertas, la empresa entregará al Servicio de Prevención Laboral la oferta técnico/económica asociada a los trabajos solicitados, y éste, deberá ser aprobado para la continuidad de los trabajos.
- ✓ **Recogida de la muestra**, la empresa adjudicataria recogerá las muestras en el lugar que se indica en la petición de análisis de muestra realizado por el Servicio de Prevención Laboral.
- ✓ **Análisis de la muestra**, la empresa adjudicataria deberá contar con los medios necesarios, propios o externos, para obtener los datos del análisis de las muestras solicitadas. La precisión del método de análisis y acreditación de los laboratorios será la indicada en el apartado 4.3.

Se informará al Servicio de Prevención Laboral, de forma inmediata, por teléfono y por correo electrónico, de los resultados de los análisis de las muestras y de cualquier problema que pueda existir durante esta fase por si fuera necesario repetir las mediciones o cancelar el proceso.

- ✓ **Elaboración y presentación de informe de análisis de muestras**, el informe se realizará conforme a lo indicado en el apartado 4.3.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

La adquisición de todos los equipos de medición, repuestos, materiales, vehículos y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente acuerdo marco 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 equipos, repuestos, materiales y consumibles necesaria para este servicio, 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.

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

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. Plazo de ejecución

La duración del acuerdo propuesto es de CUATRO (4) años a contar desde el día siguiente a la firma del contrato o hasta agotar el importe del mismo.

6.2. Equipo de trabajo

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato los medios personales necesarios para la correcta prestación del servicio, con al menos los medios mínimos indicados en el apartado 24 del cuadro resumen del PCP. El equipo de trabajo que se ponga a disposición del contrato deberán estar en posesión de la titulación y experiencia exigidos en el apartado 24 del cuadro resumen del PCP.

Las mediciones podrán solicitarse durante las 24 horas del día los 365 días al año, por lo que el contratista deberá garantizar la prestación del servicio y disponibilidad del equipo de trabajo

El Responsable del contrato podrá exigir en cualquier momento, la sustitución del personal adscrito al contrato cuyo comportamiento y/o rendimiento considere no satisfactorio.

6.3. Condiciones de ejecución

La realización de los trabajos seguirá las siguientes premisas:

- Los trabajos se llevarán a cabo en cualquier ubicación de la red de explotación de Metro de Madrid.
- El contratista se compromete a realizar los trabajos solicitados en el menor número de jornadas posible.
- Para la realización de las tomas de muestras, el Servicio de Prevención Laboral podrá proporcionar el acompañamiento y facilitará la información necesaria sobre las actividades realizadas para poder llevar a cabo una estrategia de muestreo adecuada.

6.4. Horario de los trabajos

El periodo o duración de trabajo diario será el correspondiente a la Legislación Laboral vigente, a los Convenios Laborales que afecten y a las modificaciones legalmente aprobadas que sean de aplicación.

Las jornadas de trabajo serán en turnos de mañana, tarde o noche, según la estrategia de medición que se apruebe.

6.5. Supervisión de los trabajos

Metro de Madrid, a través del Responsable del Contrato, será el responsable del seguimiento de la prestación del servicio, y será el interlocutor a los efectos de las relaciones de carácter técnico entre las partes.

El Responsable del Contrato siempre podrá requerir información al contratista, en orden a la clara definición de cuantos extremos estime oportunos.

Igualmente podrá solicitar del contratista los datos y documentos complementarios que precise para juzgar sobre la bondad de los trabajos, aceptándolos o rechazándolos, en cuyo caso ordenará las acciones correctoras que crea convenientes para alcanzar el objeto de la prestación de este servicio.

El contratista coordinará los trabajos a realizar con el Responsable del Contrato, de tal manera que el servicio prestado, desarrollando las necesidades previstas en este pliego, se realice a satisfacción de Metro de Madrid. En el caso de discrepancias, la última decisión corresponderá al técnico responsable de Metro.

El establecimiento del presente Acuerdo Marco no implica compromiso alguno de realización de mediciones o toma de muestras en firme.

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.

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.

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) Se utilizarán equipos de protección personal (EPI) adecuados y herramientas especiales.
- C) 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, 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 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.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

La documentación definitiva se entregará en formato pdf y deberá ir firmada electrónicamente por el Evaluador, encargado de la toma de las muestras y de la elaboración del informe, y por el Responsable del Contratista con firma de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) o DNle.

Asimismo, se entregará tabla en formato CSV o libro Excel con el conjunto de las mediciones realizadas, el resultado de los análisis realizados y en su caso si cumple con los valores de referencia según la normativa aplicable.

En el caso de peticiones urgentes o cuando el resultado de las mediciones y análisis de las tomas de muestras realizadas no cumplan con los valores de referencia establecidos para cada agente medido, el Contratista además de comunicarlo por teléfono al Servicio de Prevención Laboral deberá remitir por correo electrónico documento en formato pdf y firmado electrónicamente los resultados comunicados.

La propiedad final de la documentación que entregará el contratista de los contratos derivados será de Metro, que podrá utilizarla en la forma que estime conveniente.

9. INDICADORES DE SERVICIO - PENALIZACIONES

9.1. Indicadores de servicio

Tiempo de inicio de medición – Tiempo que transcurre desde que se aprueba realizar las mediciones y toma de muestras hasta que comienza la realización de las mediciones. No debe ser mayor de 3 días hábiles.

En el caso de petición de medición urgente, éste tiempo no debe ser superior a 2 horas.

Tiempo de medición – Desviación del plazo acordado para la realización de las mediciones. No debe superar los 2 días hábiles.

En el caso de petición de medición urgente, éste tiempo es 0.

Tiempo de informe – Tiempo transcurrido desde que se realizan las mediciones hasta que se envía borrador del informe con los resultados de las mediciones realizadas. No debe ser mayor de 5 días hábiles. Aprobado el borrador del informe, el contratista facilitará el informe definitivo, firmado electrónicamente en un plazo no superior a 2 días hábiles.

En el caso de petición de medición urgente, el tiempo transcurrido entre la realización de la medición y la comunicación provisional de los resultados no debe ser superior a 8 horas y el plazo de envío del informe definitivo no debe ser mayor de 2 días hábiles.

9.2. Valores de indicadores exigidos: Penalizaciones

Serán susceptibles de penalización las demoras en que incurra el Contratista sobre los plazos establecidos en el apartado 9.1 de este documento.

En el Pliego de Condiciones Particulares quedan detalladas las penalizaciones que se aplicarán por la demora en los indicadores de servicio, además del resto de penalidades.

10. CERTIFICACIONES

Las certificaciones se realizarán sobre unidades realmente ejecutadas, considerando como tales aquellas cuya ejecución se haya completado conforme a las condiciones de ejecución exigidas y cuya documentación asociada haya sido entregada.

11. ANEXO I: RELACIÓN MÍNIMA DE MEDICIONES HIGIÉNICAS Y CANTIDADES ORIENTATIVAS A OFERTAR

Las cantidades indicadas no deben contemplarse en ningún caso como cantidades fijas que Metro de Madrid deberá solicitar en las peticiones de oferta de los contratos resultantes del Acuerdo Marco, sino que solo tienen como fin seleccionar a las empresas adjudicatarias del Acuerdo Marco.

Tipo de Agentes	Agentes En una jornada de 8 horas se realizarán múltiples mediciones con los equipos de medición	Jornadas de mediciones previstas anuales
Agentes Físicos	Temperatura / Humedad Relativa / Velocidad de aire	15
	Estrés térmico altas temperaturas	15
	Estrés térmico bajas temperaturas	15
	Vibraciones cuerpo entero	15
	Vibraciones mano-brazo	4
	Mediciones de campos electromagnéticos	15
	Mapa de ruido	10
	Ruido (sonometría)	5
	Radiaciones ópticas	5
	Iluminación	10

**ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE MEDICIONES HIGIÉNICAS
EN LOS LUGARES DE TRABAJO DE METRO DE MADRID**
DIVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS - ÁREA DE PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL
Servicio de Prevención Laboral

Tipo de Agentes	Agentes	Mediciones, análisis y resultados previstos/año	Precio por medición, análisis y resultados	Precio total/año	Precio total/4 años	
Agentes Físicos	Ruido (dosimetría)	5		0,00 €	0,00 €	
Agentes Químicos	Aluminio (metal en polvo)	20		0,00 €	0,00 €	
	Cadmio (fracción inhalable)	20		0,00 €	0,00 €	
	Cobalto	20		0,00 €	0,00 €	
	Cobre (polvo y nieblas, y fracción respirable)	20		0,00 €	0,00 €	
	Cromo VI	20		0,00 €	0,00 €	
	Óxido de hierro(III) (polvo y humos), como Fe	20		0,00 €	0,00 €	
	Manganeso elemental (fracción inhalable)	20		0,00 €	0,00 €	
	Molibdeno (fracción inhalable)	20		0,00 €	0,00 €	
	Titanio	20		0,00 €	0,00 €	
	Níquel	20		0,00 €	0,00 €	
	Plata	20		0,00 €	0,00 €	
	Plomo	20		0,00 €	0,00 €	
	Óxido de Zinc (fracción respirable)	20		0,00 €	0,00 €	
	Fibras de amianto (ambiente) (microscopía óptica)	20		0,00 €	0,00 €	
	Fibras de amianto (personales) (microscopía óptica)	50		0,00 €	0,00 €	
	Fibras de amianto (ambiente) (microscopía electrónica TEM / SEM)	10		0,00 €	0,00 €	
	Fibras de amianto (personales) (microscopía electrónica TEM / SEM)	15		0,00 €	0,00 €	
	Partículas en el aire (fracción inhalable y respirable)	30		0,00 €	0,00 €	
	Dióxido de Carbono	5		0,00 €	0,00 €	
	Monóxido de Carbono	5		0,00 €	0,00 €	
	Dióxido de Nitrógeno	5		0,00 €	0,00 €	
	Monóxido de Nitrógeno	5		0,00 €	0,00 €	
	Carbono elemental	50		0,00 €	0,00 €	
	Dióxido de azufre	5		0,00 €	0,00 €	
	Sulfídrico (SH2)	5		0,00 €	0,00 €	
	Radón	20		0,00 €	0,00 €	
	Nieblas de aceite	4		0,00 €	0,00 €	
	Polvo de madera blanda en el aire (fracción inhalable)	4		0,00 €	0,00 €	
	Polvo de maderas duras	4		0,00 €	0,00 €	
	Tolueno	4		0,00 €	0,00 €	
	Componentes orgánicos volátiles (COVs)	10		0,00 €	0,00 €	
	Humos de soldadura (humos totales y metales específicos)	5		0,00 €	0,00 €	
	Fibras cerámicas refractarias	8		0,00 €	0,00 €	
	Benceno	4		0,00 €	0,00 €	
	Polvo respirable de sílice cristalina	15		0,00 €	0,00 €	
	Bifenilo	5		0,00 €	0,00 €	
	Fibras minerales sintéticas	8		0,00 €	0,00 €	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	5		0,00 €	0,00 €	
	Especies de hongos (Ascomycotas -Familia Aspergillus-, Zygomycotas)	12		0,00 €	0,00 €	
	Agentes Biológicos	Bacterias (Bacillaceas, Gram (-), Gram(+), Micrococcus spp, Staphilococcus spp)	12		0,00 €	0,00 €
	TOTAL		699		0,00 €	0,00 €

Mediciones previstas en condiciones especiales	Número anual previsto
Medición en festivo o fin de semana	10
Medición en horario nocturno	52
Medición y análisis urgente de muestras de agentes químicos o biológicos (resultados en menos de 48h)	20
El incremento del coste de las mediciones en estos casos no superará en más de un 50% el coste ofertado en el precario	