

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO, DESARROLLO Y
GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA PLATAFORMA
DENEVA



INDICE

1	OBJETO	2
2	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4	ALCANCE.....	4
5	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	7
6	PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	9
7	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	11
8	REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	12
9	NIVELES DE SERVICIO	13
10	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	15

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	01/02/2023	PL-CTI-MTO-23-00-0001

1 OBJETO

El objetivo del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, PPT) es la definición y valoración de todas y cada una de las actuaciones y trabajos necesarios para llevar a cabo un servicio de mantenimiento, desarrollo y gestión de incidencias de las plataformas Deneva TransIT y Deneva Cuatro instaladas en Metro de Madrid (en adelante, METRO), que se están utilizando, de forma provisional, como plataformas de gestión de contenidos a emitir por las pantallas de gran formato instaladas en las estaciones de Estado Metropolitano y Aeropuerto T1-T2-T3, así como por las pantallas ubicadas en los cuartos de MTE y Puesto de Mando y en los futuros tótems instalados en depósitos.

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.

En general, serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con los trabajos a realizar o con sus instalaciones complementarias y que se hallen en vigor en España en el momento de ejecutarlos.

En particular y para todo aquello que no esté expresamente especificado en el presente Pliego y que pudiera tener relación con los trabajos a realizar, regirán las disposiciones contenidas en la relación de los subapartados siguientes, entendiendo incluidas las modificaciones y adiciones que se produzcan.

El contratista está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones o normas promulgadas por la Administración que tengan aplicación en los trabajos a realizar a juicio de la Dirección del Servicio de Metro.

En caso de discrepancias entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contra, se entenderá válida la prescripción más restrictiva. Salvo indicación en contra, se aplicará la última versión disponible de cualquier Norma, Instrucción o Reglamento Oficial relacionado.

Legislación General

REBT	Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Industria, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Técnicas complementarias.
Seguridad y Salud en Lugares de Trabajo	Real Decreto 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Señalización de Seguridad y Salud	Real Decreto 485/1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Normas de Calidad, Confiabilidad y Mantenibilidad

UNE 21302-91/2M o equivalente	Vocabulario electrotécnico. Confiabilidad y calidad de servicio.
UNE 200001-3-2 o equivalente	Gestión de la confiabilidad. Recogida de datos de confiabilidad en la explotación.
ISO 9001 o equivalente	Sistemas de Calidad - Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.
ISO 14001 o equivalente	Gestión Medioambiental
UNE 13460 o equivalente	Mantenimiento. Documentos para el Mantenimiento.

Normas de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC)

EN 60950 o equivalente	Safety of Information Technology equipment.
ISO 20000 o equivalente	IT Service Management
ISO 27000 o equivalente	Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información

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.

“Sistemas de Explotación”: Sistemas Informáticos que sostienen los servicios de explotación, que son imprescindibles en la operativa de Metro de Madrid y en el cumplimiento de la misión de transportar viajeros.

“Responsable del Mantenimiento”. El responsable del licitante 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 los productos objeto de este Pliego.

4 ALCANCE

El presente documento tiene como misión definir los trabajos englobados dentro de un contrato de servicios que permitirá:

- Mantenimiento funcional de la herramienta de sistema de información al viajero Deneva instalada en METRO.
- Revisión del estado de la instalación, de manera previa a los eventos organizados en el Estadio Wanda Metropolitano, de tal manera que se pueda garantizar el correcto funcionamiento.
- Realizar la administración de esta plataforma, incluyendo, a petición de METRO, los cambios necesarios en la misma.
- Realizar nuevos desarrollos sobre la plataforma.

4.1 MANTENIMIENTO

La empresa contratista deberá ejecutar los siguientes trabajos:

1. Mantenimiento funcional de la herramienta de sistema de información al viajero Deneva instalada en METRO.

Esto incluye la monitorización activa de la plataforma completa con el objeto de detectar de manera temprana posibles fallos, la gestión de backups de los equipos de METRO y todas las tareas necesarias para poder evitar fallos en la plataforma.

2. Configuración de dicha herramienta en los dispositivos con Deneva instalado.

Los dispositivos considerados del sistema de información al viajero son los siguientes:

- Software de Servidor y de los puestos de Operación (PC Player).
- Pantallas en cuartos de MTE y Puesto Central.
- Paneles LED en Gran Vía, Estadio Metropolitano y Aeropuerto.

3. Solución Remota de Incidencias

Las incidencias se solucionarán accediendo remotamente a los elementos afectados.

Para ello METRO proporcionará al Contratista acceso a todos y cada uno de los equipos que forman parte de la plataforma instalada.

4. Reinstalaciones de dispositivos

El CAU del Contratista proporcionará soporte telefónico a METRO para conseguir que el impacto ante cualquier cambio de dispositivo por avería, sea nulo y el funcionamiento del software siga siendo el correcto en todo momento.

El Contratista deberá hacer copias de las bases de datos y de los ejecutables del software específicos para la correcta reinstalación del mismo en los soportes que METRO considere necesarios.

5. Gestión de incidencias

Los partes de incidencia constituyen el soporte documental esencial que regula todas las actuaciones que se efectúan en las instalaciones para la realización de cualquier tipo de actividad de mantenimiento. Estos documentos, con independencia de su formato, físico (papel) o virtual (tratamiento informático), recogen toda la información relativa a los trabajos a realizar, los resultados finales, las fechas y horarios de ejecución, las horas dedicadas, los materiales utilizados, etc.

6. Administración de la plataforma

El Contratista realizará las actuaciones necesarias para administrar la plataforma DENEVA instalada en Metro que asegure su correcto funcionamiento, incluyendo la corrección de posibles bugs y la aplicación de los parches de seguridad necesarios.

7. Cambios de contenidos

El contratista procederá a modificar los contenidos a emitir, atendiendo las peticiones de Metro, y a gestionar las plantillas necesarias durante la vigencia del contrato.

Los cambios a implementar no implicarán el desarrollo de nuevas funcionalidades en la plataforma y se limitarán a 60 al año (una media de 5 cambios al mes). Del mismo modo la creación de los contenidos a modificar será proporcionados por METRO.

8. Transferencia de conocimiento

Durante la ejecución de los servicios objeto del contrato, el Contratista estará obligado a facilitar toda la información y documentación que se le solicite para que el personal que designe METRO disponga de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse, tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos, con el objeto de incrementar, homogeneizar y mantener el nivel de conocimientos específicos.

Notificaciones de trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo

Las notificaciones que METRO DE MADRID remitirá al CONTRATISTA son las siguientes:

- Envío de Incidencias a través de Solicitudes de Trabajo (ST) por parte de los Sistemas de Gestión de Mantenimiento de METRO DE MADRID.
- Errores en cumplimentación de ST.
- Resúmenes de ST pendientes de terminar y pendientes de notificar.
- Programaciones de mantenimiento preventivo (si los hubiese).
- Para estas notificaciones, el CONTRATISTA ha de indicar, al menos, la siguiente información:
 - Dirección de correo principal.
 - Dirección de correo de respaldo.
 - Número de teléfono de contacto.

Notificaciones de seguimiento de la ejecución del contrato

El CONTRATISTA ha de indicar las direcciones de correo electrónico y teléfonos para la realización del seguimiento de los siguientes aspectos:

- Inventario de Equipos a mantener. Siempre que haya una modificación de los mantenimientos.
- Mantenimiento Correctivo.
- Informes de Seguimiento / Gestión del Contrato.
- Informes Técnicos / Documentación.

Notificaciones por parte del contratista

METRO DE MADRID proporcionará los contactos necesarios para la realización de las siguientes notificaciones:

- Cierre de incidencias.
- Incidencias detectadas por el Contratista.

Procedimiento de Escalado

El CONTRATISTA ha de indicar el orden de contactos para el escalado ante la imposibilidad de empleo de los cauces definidos en los distintos tipos de notificaciones.

METRO DE MADRID proporcionará igualmente la relación de contactos para el escalado.

A través del Sistema de Gestión de Incidencias, el CAU del Contratista deberá conocer siempre el estado de cada una de las incidencias, desde su apertura hasta su cierre, estudiando con detalle cada una de las intervenciones que se realizan.

Metro podrá contactar en cualquier momento con el CAU para conocer el estado de una incidencia y los pasos que se han seguido para su resolución y los pasos previstos.

4.2 DESARROLLO DE SOLUCIONES ESPECÍFICAS

Dentro del contrato de servicios, la empresa contratista pondrá a disposición de METRO la posibilidad de realizar desarrollos sobre la plataforma instalada, que permitan dotarla de funcionalidades específicas al ámbito de Metro.

Una vez recibida la propuesta de nuevas funcionalidades por parte de METRO, el contratista valorará el esfuerzo en horas de desarrollo y el tiempo requerido de implantación, que supondría su puesta en servicio que entregará a la dirección facultativa para su aprobación.

En caso de aprobarse por parte de Metro, se fijará de común acuerdo una planificación de las actividades a llevar a cabo, con las diferentes fases necesarias para la puesta en servicio de las nuevas funcionalidades. En caso de que el contratista no pueda cumplir con la planificación acordada, METRO podrá cancelar el desarrollo sin que el Contratista pueda reclamar ningún tipo de pago.

El pago de los trabajos se realizará mediante certificaciones de las horas realizadas necesarias para la ejecución de un determinado trabajo, mediante las siguientes pautas:

- Todos los trabajos deberán tener un entregable tangible describiendo las funcionalidades implementadas y su forma de uso.
- Todo trabajo realizado deberá ir acompañado de un acta en donde se registre la descripción del trabajo en cuestión, las personas que han participado en su ejecución y descripción del número de horas empleadas desglosando las fechas de su ejecución.

De modo general, no será viable la certificación de horas, aun estando validadas, sin que exista una entrega efectiva del trabajo y este disponga de la validación de calidad por parte de la Dirección Facultativa. De forma excepcional, en situaciones donde los trabajos sean de larga duración y siempre con la autorización expresa de la Dirección de los trabajos, se podrá realizar una planificación de hitos de entrega parciales que permita la certificación de horas en base al cumplimiento de las entregas pactadas y de la calidad de estas, no obstante, en esta circunstancia siempre se debe cumplir:

- 1) Que los hitos de definidos sean claros y dispongan de un entregables tangibles.
- 2) Que los entregables sean independientes unos de otros y que la finalización no dependa de entregables posteriores.
- 3) El Contratista asume que, caso de que se produzcan la necesidad de modificaciones en hitos ya entregados por el devenir de la entrega global del trabajo, estos correrán por su cuenta, no siendo posible la justificación de sobrecostes por las horas empleadas por esta situación.

El tiempo dedicado por parte del Contratista en realizar la valoración de los trabajos está estimado en 900 horas.

5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Durante el año 2019, METRO realizó una serie de proyectos orientados a mejorar la información ofrecida tanto a los usuarios de la red como a su personal propio. Como consecuencia de los mismos, se instalaron diferentes tipologías de pantallas tanto en estaciones como en cuartos de MTE, las cuales presentan unos contenidos que son proporcionados por un gestor específico del fabricante ICON MULTIMEDIA (plataformas Deneva TransIT y Deneva Cuatro).



La arquitectura DENEVA se basa en tres tipologías de equipos:

- Servidores. El Servidor es el encargado de gestionar y enviar los contenidos a los equipos Players. Contiene un Internet Information Server para servir las páginas web, desde las cuáles se gestionan los contenidos o el tránsito. Además, contiene las bases de datos necesarias para el funcionamiento del sistema, así como el conjunto de aplicaciones que realizan cada una de las funcionalidades que contiene Deneva.
- Bastión. Es una máquina física encargada de balancear las peticiones de los equipos Players para evitar sobrecargas del servidor. Normalmente se pueden instalar unos 250 players por cada Bastión físico. También podría ofrecer un modo degradado de gestión frente a caída del Servidor central, existiendo también la posibilidad de virtualizar dicho equipo.
- Player. Es el equipo encargado de reproducir los contenidos, es decir, ofrecerá una salida de video para un dispositivo de visualización (pantallas en cuartos MTE y Puesto Central, paneles LED en Gran Vía, Estadio Metropolitano y Aeropuerto, etc.), al cual se conecta físicamente.

6 PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

6.1 INICIO DE LOS TRABAJOS

Se mantendrá una reunión de inicio en la que se concretarán los distintos aspectos de gestión, técnicos y económico-administrativos, estableciendo los interlocutores y los datos de contacto necesarios.

6.1.1 ESQUEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Corresponde a METRO DE MADRID, destinatario de los trabajos a realizar, la supervisión de las tareas para lograr los objetivos, en base a las especificaciones del presente documento, proponer las modificaciones que convenga introducir o, en su caso, proponer la suspensión de los trabajos si existiese causa suficientemente motivada.

La Dirección del Servicio de METRO DE MADRID establecerá los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del servicio en todas sus vertientes. En cualquier caso, las referencias para el seguimiento y control se basarán siempre en los datos contenidos en los distintos Sistemas de Gestión de METRO DE MADRID.

INFORMES DE SEGUIMIENTO

A instancias de METRO DE MADRID, el CONTRATISTA elaborará informes de seguimiento que recojan los datos estadísticos que permitan el seguimiento e informes técnicos de hechos relevantes para la prestación.

PLANIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La propuesta de programación de acciones de mantenimiento preventivo será enviada siempre por el CONTRATISTA con una antelación mínima de TRES (3) días laborables previos a la ejecución de los trabajos. Esta propuesta ha de ser aprobada de manera explícita por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID para su ejecución

De manera no habitual, existe la posibilidad de que la Dirección del Servicio solicite una revisión ante la celebración de un evento. En este caso, no procede elaborar ningún tipo de programación previa.

REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El calendario de reuniones de seguimiento será planificado y ajustado periódicamente bajo la iniciativa y coordinación de la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID, con la participación y obligada aceptación por parte del CONTRATISTA.

INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

El CONTRATISTA ha de prestar plena colaboración con METRO DE MADRID en la realización de diversas actividades, entre las que se encuentran, sin limitarse a ellas, las siguientes:

- Realización por parte de METRO DE MADRID de trabajos necesarios en los diferentes sistemas, infraestructuras o instalaciones, como pueden ser campañas de verificación de equipos, informes técnicos de diversa índole.
- Aquellos aspectos técnicos u organizativos que pudieran redundar en un mejor desarrollo de los Servicios contratados, y que la experiencia o la mejora de los métodos

organizativos o tecnológicos demanden a criterio de la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

ELABORACIÓN Y FIRMA DE ACTAS

A instancias de METRO DE MADRID, el CONTRATISTA elaborará un acta de las reuniones, que será firmada y por tanto aprobada por ambas partes en todo su contenido.

6.2 COMUNICACIÓN DE INCIDENCIAS E INTERLOCUCIÓN

La implementación de los tipos de comunicación que se relacionan se realizará mediante los procedimientos que defina la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

6.2.1 NOTIFICACIONES DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las notificaciones que METRO DE MADRID remitirá al CONTRATISTA son las siguientes:

- Envío de Incidencias a través de Solicitudes de Trabajo (ST) por parte de los Sistemas de Gestión de Mantenimiento de METRO DE MADRID.
- Errores en cumplimentación de ST.
- Resúmenes de ST pendientes de terminar.

Para estas notificaciones, el CONTRATISTA ha de indicar, al menos, la siguiente información:

- Dirección de correo principal.
- Dirección de correo de respaldo.
- Número de teléfono de contacto.

6.2.2 NOTIFICACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El CONTRATISTA ha de indicar las direcciones de correo electrónico y teléfonos para la realización del seguimiento de los siguientes aspectos:

- Mantenimiento Correctivo.
- Mantenimiento Preventivo.
- Informes de Seguimiento / Gestión del Contrato.
- Informes Técnicos / Documentación.

6.2.3 NOTIFICACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA

METRO DE MADRID proporcionará los contactos necesarios para la comunicación de las siguientes notificaciones obligatorias a realizar por parte del contratista, entre otras:

- Cierre de incidencias (operaciones, tiempos invertidos, revisión de síntomas y equipos afectados, modificaciones ante asignaciones erróneas, modos causa/fallo, texto explicativo de los trabajos realizados, etc.).
- Tiempos no imputables.
- Incidencias detectadas por el Contratista.
- Justificaciones de vandalismo.
- Trabajos diurnos y nocturnos programados (si aplica).

El CONTRATISTA estará obligado a proporcionar los datos necesarios para cumplimentar las notificaciones de correctivos en los Sistemas de Gestión de Mantenimiento de Metro de Madrid, en los formatos y plazos que Metro de Madrid establezca.

6.2.4 PROCEDIMIENTO DE ESCALADO

El CONTRATISTA ha de indicar el orden de contactos para el escalado ante la imposibilidad de empleo de los cauces definidos en los distintos tipos de notificaciones.

METRO DE MADRID proporcionará igualmente la relación de contactos para el escalado.

6.3 FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

Dos (2) meses antes de la finalización del contrato, el CONTRATISTA deberá entregar a Metro de Madrid, las claves de administración de equipos y de usuario, no pudiendo dejar ninguno de ellos inaccesible por olvido o cambio de las mismas.

7 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En general, serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con los trabajos a realizar o con sus instalaciones complementarias y que se hallen en vigor en España en el momento de ejecutarlos.

El CONTRATISTA está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones o normas promulgadas por la Administración que tengan aplicación en los trabajos a realizar a juicio de la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

El CONTRATISTA queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas técnicas y operativas de seguridad y explotación implantadas por METRO DE MADRID con carácter general, además de las que el propio fabricante de las instalaciones pueda exigir o recomendar relativas al mantenimiento de las mismas.

7.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán tanto en las dependencias de METRO como en las instalaciones del CONTRATISTA, en función de las necesidades establecidas en cada momento.

Todo el personal que tenga que acceder a las instalaciones, equipos y aplicaciones deberá estar expresamente autorizado por METRO DE MADRID de acuerdo al procedimiento que a tal efecto establezca la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID, quedando el CONTRATISTA obligado a cumplir y hacer cumplir rigurosamente su contenido.

METRO DE MADRID se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso en cualquier momento del personal dedicado al mantenimiento, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento, de acuerdo al procedimiento que, a tal efecto, determine la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

Cuando METRO DE MADRID lo requiera, el acceso a las instalaciones, equipos o aplicaciones puede quedar restringido total o parcialmente, en horarios, fechas y ubicaciones concretas por las razones que estime necesarias.

Todos los trabajos que requieran autorizaciones fuera del ámbito y competencia de METRO DE MADRID, se realizarán de acuerdo con las exigencias del organismo requirente, quedando el CONTRATISTA obligado a gestionar a su costa todos los permisos, licencias y tasas que sean de aplicación.

7.2 PROPIEDAD INTELECTUAL

Sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de los programas de ordenador, el CONTRATISTA acepta expresamente que los derechos de explotación de las aplicaciones informáticas y de los programas desarrollados al amparo del presente servicio corresponden únicamente a Metro de Madrid, con exclusividad y a todos los efectos.

En este sentido, el CONTRATISTA se obliga a entregar a Metro de Madrid todos los programas, tanto en código fuente como ejecutables, ficheros de configuración, datos, cálculos implementados, procesos desarrollados y demás información empleada en el desarrollo de los diferentes trabajos. Esta entrega ha de realizarse de forma continua durante el periodo de vigencia del contrato, en las localizaciones y sistemas que designe la Dirección del Servicio de Metro de Madrid.

8 REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

8.1 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 (EPI's) 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.

8.2 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.

9 NIVELES DE SERVICIO

La calidad de la prestación de servicio recibida quedará definida mediante los parámetros indicados a continuación. El CONTRATISTA queda obligado a conseguir los objetivos y niveles de servicio definidos, estableciéndose penalizaciones en caso de incumplimiento.

El cálculo de los indicadores se realizará en periodos mensuales. El procedimiento para la comunicación, revisión y formalización de los indicadores obtenidos será definido por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID. Las referencias para el cálculo de los indicadores

se basarán siempre en los datos contenidos en los distintos Sistemas de Gestión de METRO DE MADRID.

Se establecerá una comisión específica en el caso de que ambas partes consideren necesario revisar (modificar, incorporar o eliminar) los Indicadores y/o Acuerdos de Nivel de Servicio especificados, ya sea en su definición como en el cálculo y/o valor objetivo. Dicha comisión estará formada por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID y el Responsable del Servicio del CONTRATISTA, pudiendo asistir cualquier otra persona que sea requerida por alguna de las partes implicadas. Cualquier cambio negociado respecto a lo contemplado en los pliegos, quedará recogido en un acta firmada. No supondrá una variación en el importe de adjudicación del contrato y serán aplicados en el siguiente periodo de evaluación de los Indicadores y Acuerdos de Nivel de Servicio.

Según su afección al servicio prestado, las incidencias pueden catalogarse como:

- **Criticas:** Se considera critica, toda aquella incidencia que impida la operativa normal de la herramienta software de forma generalizada. Bien porque no se muestra información de ningún tipo, bien porque no es accesible el sistema de manera habitual en la explotación.
- **Normal:** Aquellas que permiten la operativa de forma general, pero afectan algún elemento de forma parcial.
- **Baja:** Aquellas que tienen un impacto mínimo en la explotación comercial y cambios de contenidos en la plataforma.

9.1 CLASIFICACIÓN DE TÉRMINOS

9.1.1 IMPACTO DE LA INCIDENCIA

Se entiende por incidencia todos los hechos que acontezcan en el normal funcionamiento o explotación técnica de las instalaciones, equipos o aplicaciones y que afecten al servicio que prestan.

La Dirección del Servicio de METRO DE MADRID realizará la clasificación de las incidencias en función del impacto que presenta su ocurrencia sobre el servicio prestado por cada elemento de la infraestructura, resultando agrupados en:

Nivel	Definición	Tiempo máximo de resolución
Crítico	Se considera critica, toda aquella incidencia que impida la operativa normal de la herramienta software de forma generalizada. Bien porque no se muestra información de ningún tipo, bien porque no es accesible el sistema de manera habitual en la explotación.	12 horas
Normal	La funcionalidad prestada por el elemento se encuentra degradada. El elemento sigue prestando otros servicios básicos diferentes del que se encuentra afectado, de manera que es posible seguir prestando otras funciones.	5 días laborables

Baja	La funcionalidad prestada por elemento no se ve afectada, existiendo defectos menores que no impiden su funcionamiento en las condiciones establecidas.	7 días laborables
Sin Anomalía	Aquella que es notificada y sobre la que no se ha llegado a evidenciar el fallo reportado, ni ha requerido la realización de ninguna operación o actuación.	No aplica
Ajeno	Aquella que es notificada y de la que se llega a la conclusión que el problema es debido a Equipos o Aplicaciones ajenas que no forman parte de este Servicio de Mantenimiento.	No aplica

Las incidencias como consecuencia de actos vandálicos no se incluyen en el cálculo de los indicadores.

9.2 INDICADORES APLICABLES

Se define Tiempo de Resolución (TR) como la cantidad de tiempo en horas que se obtiene de la diferencia entre la fecha y hora en el que se registra la incidencia en los sistemas de gestión y la fecha y hora de terminación de la incidencia, según notificación del contratista. Para el cálculo de las consideraciones económicas derivadas se excluirán los tiempos no imputables al CONTRATISTA, debidamente justificados por el mismo, siendo evaluados por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

10 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el contratista se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por Metro, a tales efectos, toda la información y documentación que éstas soliciten, para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

La documentación generada deberá ser entregada en formato digital (PDF, WORD, EXCEL,...).

La propiedad final será de Metro de Madrid, que podrá utilizarla en la forma que estime conveniente.