

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SOPORTE AL MANTENIMIENTO Y DEMANDAS DE
ACTIVIDAD EN INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN



ÍNDICE

1. OBJETO 2

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN 2

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES..... 3

4. ALCANCE TÉCNICO 4

5. REPUESTOS Y MATERIALES 5

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 6

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 9

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 12

9. ANEXOS 16

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	noviembre de 2024	PL-MI-IOPE-24-00-0048

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto especificar las condiciones técnicas de prestación del **servicio de soporte y demanda de actividad en trabajos sobre instalaciones de baja tensión**.

Para poder realizar las gestiones de los contratos, se establecen 2 Lotes que serán adjudicados en los términos y condiciones que se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares, siendo cada uno de ellos:

- Lote 1: Soporte al mantenimiento de instalaciones de baja tensión: existen una serie de funciones que, por su entidad o disponibilidad de recursos en un momento dado, requieren disponer de un contrato de soporte al mantenimiento que cubra dichas eventualidades.
- Lote 2: Demandas de actividad consistentes en pequeñas modificaciones de las Instalaciones de Baja Tensión que son requeridas desde los diferentes departamentos 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:

- R.E.B.T. - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Industria de 2 de Agosto de 2002 e Instrucciones Técnicas complementarias.
- Orden 9344/2003 - de 1 de octubre, de la Consejería de Economía e Innovación servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión.
- RD. 614/2001 - Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- RD 1890/2008 – Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a Ea-07.
- ITC-BT-28 - Instalaciones en locales de pública concurrencia.

- UNE 21302-191/2M - Vocabulario electrotécnico. Confiabilidad y calidad de servicio. Como regla general se emplearán las definiciones de la Norma, o equivalente.
- IOP - Procedimientos de trabajos orientados a la prevención laboral.
- IOP-05 - Procedimiento para acceso y realización de trabajos en pozos de bombas, ventilación y fecales de la red de Metro de Madrid.
- IOP-58 - Actuaciones sobre aparamenta eléctrica de los cuartos de Baja y medidas de seguridad a adoptar.
- IOP-64 - Trabajos con riesgo de caída a distinto nivel.
- NOP-01 – Uso de Seccionadores (600-1500 VCC), para la realización de “Trabajos sin tensión” en vías de mantenimiento de trenes y utilización de pasarelas.
- I.S.O. - Organización Internacional de Normalización.
- ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio, o equivalente.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Prevención de Riesgos Laborales.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.

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 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al oferente acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

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

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” o equivalente.

A efectos del presente documento se entenderá por:

“Ofertante”: Empresa que presenta una Oferta 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.

“ST”: Solicitud de Trabajo

“IBT”: Instalaciones de Baja Tensión

“PCP”: Pliego de Condiciones Particulares

4. ALCANCE TÉCNICO

Los servicios a contratar pueden ser de diferentes ámbitos de actividad y en general consistirán en la reparación y adecuación de instalaciones eléctricas. A continuación, se detallan las más relevantes:

- Tendido de líneas eléctricas en depósitos, estaciones y túneles, por ampliación o renovación de las instalaciones o equipos.
- Acondicionamiento de instalaciones eléctricas interiores en vestíbulos de estaciones, locales, depósitos, etc.
- Ampliación en cuadros eléctricos existentes de distribución de energía.
- Instalación de nuevos cuadros eléctricos de mando y protección.
- Reparación y sustitución de luminarias en depósitos y estaciones.
- Toma de datos de instalaciones eléctricas.
- Asistencia de personal eléctrico en eventos y espectáculos.
- Sustitución de protecciones magnetotérmicas y diferenciales de los cuadros eléctricos.
- Sustitución y/o ampliación de los puntos de luz de alumbrado de emergencia.

Estas actividades se clasifican en capítulos y se detallan en los presupuestos adjuntos al presente documento, en los ficheros Excel para cada uno de los Lotes como Oferta Económica.

4.1. Procedimiento de Gestión

Las acciones que se deberán realizar serán solicitadas al contratista bajo demanda, quien elaborará un presupuesto con el plazo para su resolución.

El servicio solicitado por Metro debe ser presupuestado tomando como referencia el precionario específico para cada Lote que se oferten en los ficheros Excel "Oferta Económica" de la presente licitación. Metro de Madrid aprobará el presupuesto, que tendrá su contraprestación económica en los términos que se indican a continuación:

- 1) Cuando Metro de Madrid tenga la necesidad de acometer cualquier trabajo, procederá su solicitud indicando lo siguiente:
 - Trabajos por realizar y naturaleza de los mismos: para ello, puede requerirse un replanteo previo en campo, por parte del contratista.
 - Urgencia: los trabajos a realizar se podrán catalogar como URGENTES o NO URGENTES. En los casos especiales, en los que por causas imprevisibles y/o no periódicas, sea necesario cumplir un plazo de ejecución determinado, Metro de Madrid podrá especificar en su solicitud éste dato de manera explícita.
 - Trabajo PUNTUAL o SISTEMÁTICO: cuando se vaya a repetir con idénticas condiciones a lo largo del periodo de vigencia del contrato.
- 2) El contratista realizará un presupuesto, basándose en la información facilitada por Metro de Madrid y acudiendo a la instalación para comprobar y medir en caso necesario.
- 3) Realización de los trabajos, según las partidas encontradas (previa aprobación del presupuesto por parte de Metro de Madrid).
- 4) Emisión de un informe con los resultados de los trabajos realizados, incluyendo fotografías de los equipos o instalaciones reformados. Dicho informe deberá se adjuntado, por parte del contratista, en las solicitudes de trabajo (SAP).

Se debe tener en cuenta que, para la realización de los trabajos, las instalaciones deben mantener la filosofía, tanto en materiales como en modo de instalación existente en cada caso.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

El Contratista estará obligado a disponer en todo momento del stock de repuestos suficiente para cumplir los plazos de ejecución establecidos durante la vigencia del contrato.

El Contratista utilizará siempre repuestos originales, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica –por ejemplo, la desaparición de un producto del mercado- o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Contratista tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan

la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta, y será Metro quien lo deberá aprobar la utilización del repuesto alternativo.

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

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

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo total de ejecución de este servicio es de 4 años.

Para la ejecución de los trabajos, es necesario planificar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas. En los siguientes apartados se definen los procedimientos a seguir en este sentido.

6.1. Plazo máximo de presentación de mediciones y ejecución de los trabajos parciales

Las solicitudes de trabajo de Metro deberán ser atendidas en los plazos máximos descritos en la siguiente tabla:

CATALOGACIÓN	PLAZO MÁX. PRESENTACIÓN DE MEDICIONES (días laborables)	PLAZO MÁX. EJECUCIÓN (días naturales)
NO URGENTE	7 días	15 días
URGENTE	1 día	7 días

Para estos plazos no se tendrán en cuenta los trámites documentales legales (Memoria técnica de diseño o proyecto).

6.2. Realización de presupuestos

Las acciones correctivas serán solicitadas al contratista bajo demanda, quien aportará el presupuesto y plazo para su resolución.

Metro de Madrid aprobará el presupuesto de reparación, que tendrá su contraprestación económica en los términos que se indican a continuación:

- Los presupuestos detallados en los Anexos del presente pliego están formados por capítulos y partidas, dónde los capítulos hacen referencia a los grupos de materiales o

clases de actividad y las partidas relacionan los diferentes modelos o referencias dentro de cada grupo.

- Se certificarán las unidades de las ofertas sobre los presupuestos de los anexos, conforme a la oferta realizada por cada contratista, en los archivos Excel de precios que se facilitarán junto con el resto de la documentación.
- Para cada trabajo el contratista establecerá, junto con la valoración económica, un plazo máximo de ejecución, que en caso de ser excedido conllevará una penalización con la cuantía establecida en el Pliego de Condiciones Particulares.
- La facturación de estos contratos se realizará de forma mensual, mediante certificación de los trabajos realizados en el mes en curso, tomado como fecha de referencia la de terminación de la solicitud de trabajo en SAP.

6.3. Certificaciones y abonos

Las certificaciones se realizarán sobre unidades realmente ejecutadas, de forma que una disminución en los alcances presupuestados repercutirá en un menor importe final. De igual modo, si Metro de Madrid aprueba un incremento de dichos alcances, aumentará la cuantía a certificar, hasta el máximo del importe adjudicado.

Metro de Madrid notificará al contratista las penalizaciones, si las hubiera, aplicables al desarrollo de los trabajos, valorándose como unidades negativas en la certificación correspondiente.

El contratista emitirá la certificación de los trabajos realmente ejecutados, a la terminación de los mismos, indicando los datos de la instalación y el presupuesto correspondiente aprobado por Metro de Madrid.

6.4. Recursos Humanos

El contratista dispondrá de una estructura operativa de recursos humanos que le permita cumplir con el servicio adjudicado, que será como mínimo la señalada en el pliego de condiciones particulares.

El Contratista tomara las medidas adecuadas para que, en periodos de vacaciones, incapacidad temporal u otra circunstancia que provoque que el personal habitual no se encuentre disponible, se disponga de personal sustituto con las diferentes funciones descritas anteriormente, a fin de proporcionar continuidad a las labores de reparación de las instalaciones. Metro será notificado sobre cualquier variación de personal que a este respecto se produzca, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

El personal que emplee el Contratista tendrá la cualificación necesaria de acuerdo con el cometido y nivel de responsabilidad de su competencia.

La empresa debe formar a trabajadores para realizar NOP01 – Normas de seguridad de uso de seccionadores (600-1500 Vcc), para la realización de “Trabajos sin tensión” en vías de mantenimiento de trenes y utilización de pasarelas. Dicha formación la realiza Metro, pero el coste debe ser a cargo del Contratista.

6.5. Horarios de trabajo

A efectos de determinar el horario de trabajo, se considera como franja horaria fuera del servicio de viajeros, la comprendida entre las 2:30 h y las 5:30 h.

El horario expuesto anteriormente puede ser modificado en función del servicio de explotación que Metro de Madrid ofrezca a sus clientes, por lo que en el caso de que se viesen modificados, no variarían las condiciones técnicas ni económicas del contrato.

En el caso de intervenir en las instalaciones en horario fuera de servicio y con el fin de garantizar la total disponibilidad de las instalaciones a la apertura del mismo, el contratista organizara los correspondientes turnos de trabajo, de forma que se garantice la presencia de personal operativo en línea a las 6:00 horas, debiendo comunicar a Metro de Madrid el completo funcionamiento de las instalaciones. En cualquier caso, el contratista proporcionara en la reunión inicial un teléfono de contacto.

Los trabajos solicitados por Metro pueden requerirse en cualquiera de las jornadas laborales. En el caso de solicitar la ejecución de los trabajos en fin de semana o festivo, estos tendrán un suplemento económico por hora trabajada, tal y como se especifica en el precario.

6.6. Programación de trabajos nocturnos y cortes de tensión

Las tareas que requieran cortes de tensión, trabajos a borde de andén o bajada a la vía, se deben realizar en horario nocturno, en horario fuera del servicio de viajeros, con la correspondiente programación al menos con 48 horas de antelación, siendo responsabilidad del Contratista la solicitud del corte de tensión, para lo que será necesario cumplimentar y enviar una solicitud por escrito, siguiendo un formato facilitado por Metro de Madrid, S.A. en la reunión de inicio de contrato.

Es condición necesaria para poder programar y ejecutar los trabajos, tener en vigor las autorizaciones pendientes, que se expiden desde los departamentos de mantenimiento de las instalaciones afectadas y que se comunicaran antes del inicio de los trabajos.

La programación de los trabajos en GTL debe ser realizada por el contratista y el responsable de Metro únicamente validará los mismos en dicha aplicación.

6.7. Instalaciones y Medios de Producción

El Contratista deberá disponer para su personal de los locales necesarios para vestuarios, centros u oficinas de gestión, almacenes de repuestos y talleres de reparaciones, etc. Metro no

cederá ningún espacio o instalación al Contratista para la ejecución de los servicios de mantenimiento.

Serán de exclusiva cuenta del Contratista todas las maquinas, aparatos, instrumentos, herramientas, software de diagnóstico, accesorios, equipos de protección individual, vehículos automóviles, de forma que se conserve en todo momento su funcionalidad original.

El contratista deberá disponer de los medios materiales requeridos para ser **INSTALADORA AUTORIZADA EN BAJA TENSIÓN ESPECIALISTA** de acuerdo a lo establecido en el R.E.B.T (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).

Asimismo, serán a cargo del Contratista los equipos y sistemas de información e informáticos, licencias de software y demás elementos que sean precisos para la comunicación por Metro de las solicitudes de trabajo, así como la notificación de los trabajos realizados en el sistema de gestión de mantenimiento de Metro.

6.8. Reuniones de seguimiento

Con el fin de garantizar el cumplimiento del contrato, el Servicio Responsable por parte de Metro de Madrid de la gestión del mismo, podrá convocar a la empresa contratista a cuantas reuniones considere oportunas, debiendo estar representada la empresa contratista en todo momento por el responsable del Servicio que esta designe.

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 (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.

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.

7.3. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos

La propiedad de los residuos generados en la ejecución de los trabajos 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 del servicio prescriba.

7.4. Obligaciones del Contratista en materia de seguridad y medio ambiente

A estos efectos, el Contratista deberá aportar una relación nominal de los trabajadores adscritos a este servicio, así como de la formación profesional que dispone cada uno de ellos y de los cursos de prevención laboral conforme a la reglamentación en vigor, información que deberá actualizar permanentemente, tan pronto como se produzcan bajas o nuevas incorporaciones.

- a) Todo el personal que tenga que acceder a las instalaciones de Metro, deberá estar expresamente autorizados a tal fin por Metro. Para ello Metro podrá facilitar una Tarjeta identificativa nominal e intransferible.
- b) Metro se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso a sus instalaciones del personal dedicado al servicio de mantenimiento, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento.
- c) Para los trabajos que impliquen la alteración de las condiciones de explotación del servicio a los viajeros o conlleven acceso a áreas restringidas de las instalaciones, serán necesarias las correspondientes autorizaciones previas de acceso por escrito por Metro, por lo que el Contratista deberá solicitarlo con anticipación a la ejecución de los trabajos.
- d) Todos los trabajos que, por su índole, requieran autorizaciones fuera del ámbito y competencia de Metro, 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.

- e) La Tarjeta identificativa permite el acceso gratuito a la Red de Metro exclusivamente para realizar los servicios de mantenimiento objeto de este Pliego. La Tarjeta no se podrá usar en turnos y horarios ajenos a la actividad de mantenimiento, ni para actividades ajenas a la ejecución del servicio de mantenimiento. Metro se reserva el derecho de identificar al personal que acceda a sus instalaciones con la citada Tarjeta.
- f) Cuando Metro Madrid lo requiera, el acceso a las instalaciones puede quedar restringido total o parcialmente, en horarios, fechas y ubicaciones concretas por las razones operativas que sea necesario implantar.
- g) El contratista está obligado a notificar a COMMIT su presencia en las instalaciones de Metro de Madrid, siguiendo el procedimiento establecido en la IOP 58, que se facilitará al contratista.
- h) El contratista está obligado a notificar a COMMIT la realización de cortes y su posterior reposición en las instalaciones de Metro de Madrid, siguiendo el procedimiento establecido en el PG-MI-0023, que se facilitará al contratista.

7.5. Medidas ambientales Ley de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.

El contratista deberá incluir en su oferta técnica medidas ambientales de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid:

1. El contratista incluirá en su oferta técnica 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:

ENERGÍA

☒ Eficiencia energética.

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

En base a la naturaleza de los trabajos, se definen los requisitos mínimos documentales conforme a los requerimientos de Metro de Madrid y a la Normativa aplicable en cada caso.

8.1. Documentación operativa y de gestión

Previamente al comienzo de los trabajos, el contratista deberá entregar la documentación que a continuación se detalla:

- a) Evaluación de Riesgos Laborales específica para los trabajos a realizar.
- b) Relación de trabajadores puestos a disposición de este servicio.

- c) Relación de números de teléfono, fax, direcciones de correo electrónico y teléfonos móviles puestos a disposición de este servicio.

Metro de Madrid facilitará a cada contratista la documentación siguiente, de obligatorio cumplimiento:

- a) Procedimiento específico de comunicación y resolución de incidencias.
- b) Normativa, instrucciones y procesos operativos en materia de Prevención de Riesgos Laborales, de obligatorio cumplimiento en Metro de Madrid.
- c) Normativa, instrucciones y procesos operativos relativos a la gestión de residuos coordinación ambiental.
- d) Instrucciones y procesos operativos sobre trabajos específicos en Metro de Madrid (cortes de tensión, trabajos en vía, ...)

Una vez facilitada por ambas partes toda la documentación necesaria, se procederá a realizar la Coordinación de Actividades Empresariales y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de Metro de Madrid hará entrega al contratista de la Aptitud de inicio de actividad.

8.2. Gestión de las Solicitudes de Trabajos (ST) en GEMA:

El coste asociado a la generación, carga de datos en SAP y gestión documental queda incluida y prorrateada en el Presupuesto, por lo que no generará valoración adicional en ningún caso.

Las Solicitudes de Trabajo constituyen el soporte documental esencial que regula todas las solicitudes de tareas de mantenimiento (por incidencia, preventivo o cualquier otra índole) que se realizan en las instalaciones y que Metro comunica al Contratista, al objeto de que éste las atienda en plazo y forma y cumplimente los datos de ejecución de los trabajos efectuados.

Estos documentos, recogen toda la información relativa a los trabajos a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución.

Las Solicitudes de Trabajo se clasificarán según su índole. Una Incidencia originará una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Correctivo (ICOR) y una revisión periódica se registrará a través de una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Preventivo (IPRE). Existen varias tipologías de STs, de las que se informará según el tipo de mantenimiento realizado por la contrata.

El aplicativo informático de Gestión de Mantenimiento usado se denomina GEMA.

A continuación, se describen los procesos actuales que afectan a la gestión de las Solicitudes de Trabajo en Metro de Madrid:

a. Acceso al Gestor de Solicitudes:

Para poder acceder a la funcionalidad del Gestor de Solicitudes de GEMA, será necesario solicitar por cada usuario gestor de la contrata un dispositivo token para posibilitar el acceso a la red de Metro y al aplicativo GEMA.

Se entregará documentación para el acceso a la red de Metro a través de la vía denominada Canal Empresas.

Del mismo modo se entregará también documentación para el uso de la funcionalidad Gestor de Solicitudes de GEMA.

b. Comunicación de Incidencias:

Las Incidencias (STs correctivas) se comunicarán automáticamente a los protocolos de comunicación correspondientes a la contrata y que son imprescindibles para hacer llegar los trabajos en tiempo y forma. Los protocolos usuales son SMS y correo electrónico.

Si el usuario de la contrata dispone de un Smartphone se le solicitará información de su Nombre, Apellidos, Contrata y Sistema Operativo del móvil para poder enviarle al mismo un enlace para que se instale la app NETRO, a través de la cual le llegarán todos los mensajes SMS emitidos por la plataforma GEMA.

A través del correo electrónico llegará la Solicitud de Trabajo correspondiente con la información y detalle de la misma.

Toda esta información también puede ser consultada en tiempo real a través del Gestor de Solicitudes de GEMA.

c. Terminación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una vez que la Solicitud de Trabajo se haya realizado por parte de la contrata, se debe proceder a la terminación en tiempo real de la misma a través de teléfono, SMS o directamente desde el Gestor de Solicitudes de GEMA.

Se considera terminación en tiempo real siempre y cuando no se demore este proceso más de 3 horas.

Se entregará documentación para detallar los posibles procesos de Cierre de STs vía centralita.

d. Notificación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una Solicitud de Trabajo se estructura en Actuaciones y dentro de cada Actuación en Notificaciones de operaciones y tiempos.

Se considera una Actuación cada uno de los mantenimientos espaciados en el tiempo que se dedican para la completa realización de la ST. Si se necesitan realizar labores de mantenimiento en periodos de tiempos discontinuos y separados en el tiempo se considerarán actuaciones distintas. En cada Actuación será necesario realizar al menos una Notificación de Operaciones y Tiempos.

Se considera Notificación el registro en detalle de las operaciones realizadas en cada una de las Actuaciones de la Solicitud de Trabajo, junto con los estados iniciales y finales del equipo, periodo (fecha/hora) en el que se ha realizado, observaciones y/o puntos de medida que se pudieran definir en la ST. El contratista debe adjuntar el informe con los

resultados de los trabajos realizados, incluyendo fotografías de los equipos o instalaciones reformados en GEMA.

Se ha definido un periodo máximo de 72 horas para notificar las Solicitudes de Trabajo que se hayan realizado y al comienzo del tercer día hábil de cada mes deberán estar notificadas todas las STs realizadas el mes anterior.

Si se produjeran problemas de acceso puntuales a la plataforma GEMA, se podría usar excepcionalmente un formato Excel predeterminado para registrar las Notificaciones de las Solicitudes de Trabajo.

En caso de actualización de las aplicaciones informáticas desarrolladas por Metro o de los formatos de ficheros de carga para la Notificación de las Solicitudes de Trabajo, el contratista será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías y procesos que se implementen sin cargo alguno para Metro.

8.3. Procedimiento de comunicación de las solicitudes de trabajo de Metro al Contratista y del Contratista a Metro

En este apartado se definen los procedimientos a seguir en la tramitación de las solicitudes de trabajo entre Metro y el Contratista, al objeto de reducir el impacto y tiempo de parada en la explotación de las instalaciones:

- A) El Contratista atenderá cualquier comunicación de solicitud de trabajo en las instalaciones que reciba de Metro. Esta comunicación se realizará de forma escrita por medio de correo electrónico, sin perjuicio de que exista una segunda vía redundante y alternativa ante fallos en la primera por medio de un número de teléfono móvil, fijo o fax. El Contratista, además de facilitar la dirección de correo electrónico y números de teléfonos donde recibir las comunicaciones. Los datos temporales recogidos en esta comunicación en soporte documental, será siempre válidos a efectos de los cálculos de tiempos.
- B) En el documento denominado “Comunicación y Resolución de incidencias”, se detalla el sistema para el intercambio de información con el Contratista.
- C) La terminación o actualización del estado de las solicitudes de trabajo, tanto de mantenimiento correctivo como preventivo, deberá realizarse dentro de las 3 horas siguientes a la terminación o actualización del trabajo. El incumplimiento de este plazo será objeto de penalizaciones adicionales.
- D) La notificación de los datos de las solicitudes de trabajo, tanto de mantenimiento correctivo como preventivo, deberán realizarse en un plazo máximo de 72 horas desde la ejecución de la operación de mantenimiento correspondiente. El incumplimiento de este plazo será objeto de penalizaciones adicionales.
- E) El Contratista no podrá realizar ningún tipo de mantenimiento correctivo sin que

previamente se haya tramitado antes la comunicación de un aviso de solicitud de trabajo por parte de Metro.

- F) Sin perjuicio del proceso de tramitación de información anteriormente descrito vía informática, el Contratista enviará a Metro los correspondientes partes de trabajo en papel con el logotipo de la empresa Contratista, tanto correspondientes a todas las tareas de mantenimiento efectuadas sin excepción, que han de estar firmados por los técnicos que hayan atendido la solicitud de trabajo, y que sirvan de soporte de trabajos efectivamente realizados.
- G) El personal de Metro responsable en las estaciones deberá ser informado en todo momento del paro y puesta en servicio de las instalaciones por cualquier trabajo de mantenimiento, así como la duración estimada prevista en la cual el equipo estará fuera de servicio.
- H) Cualquier intervención de mantenimiento o trabajos distintos a los programados, deberá comunicarse al Responsable de Mantenimiento que Metro designe, tanto al comienzo como a la finalización del mismo, con independencia de que la instalación quede en servicio al público o parada para continuar los trabajos.

8.4. Informes de Gestión del servicio de mantenimiento

El alcance y contenido que deben contener los informes remitidos por el Contratista serán lo suficientemente detallado y completo, reservándose Metro de Madrid la potestad de exigir al Contratista la ampliación cuantitativa o cualitativa, de cualquier aspecto residente en un informe, así como, en caso de necesidad, la frecuencia de los mismos.

El informe que Metro de Madrid emita con los datos resultantes de los indicadores de servicio alcanzados, y evaluados por meses naturales, servirá de base para el cálculo de las penalizaciones o bonificaciones mensuales.

El Contratista dispondrá de un plazo de 15 días para validar los resultados de los ratios calculados por Metro de Madrid, S.A. referentes al periodo ya cerrado.

9. ANEXOS

Oferta Económica – Lote 1

Oferta Económica – Lote 2