PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Servicio de Soporte para Actividades Auxiliares Técnicas del Área de Mantenimiento de Instalaciones

INDICE

1. OBJETO 2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN 3
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 4
4. ALCANCE TÉCNICO 5
5. REPUESTOS Y MATERIALES 25
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 25
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 33
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO 35
9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES 36
10. GARANTÍA 37
11. ANEXOS 37

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	23.07.2025	

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como **objeto** regular las condiciones técnicas necesarias para ofertar los siguientes objetivos:

- Lote 1: soporte a Recintos de Toma de Servicio y Medios de Producción
  - Suministro de embalajes.
  - Suministro de útiles homologados.
  - Suministro de cerraduras, llaves, accesorios y etiquetas metálicas.
  - Retirada de materiales de cuartos técnicos y recintos de toma de servicio.
  - Trabajos auxiliares de montaje, desmontaje, transporte, vaciado, de medios de producción.

- Lote 2: servicios soporte para de auditoría y asesoría para la convergencia normativa en seguridad industrial y servicios de oficina técnica en materia de prevención de riesgos laborales
  - Auditoría inicial en materia de seguridad industrial.
  - Alertas sobre modificaciones o nueva normativa de seguridad industrial.
  - Estudio de Implantación para actualización o nueva normativa de seguridad industrial.
  - Asesoría y soporte sobre interpretación de normativa en seguridad industrial.
  - Auditoría de convergencia normativa de RTS y dependencias.
  - Soporte revisión de documentación CAE.
  - Seguimiento de estado CAE de actividades contratadas AMI.
  - Asistencia en Observaciones Preventivas.
  - Elaboración y actualización de procedimientos e instrucciones de trabajo con atención a riesgo preventivo.

- Lote 3: soporte y Oficina Técnica para planos e Ingeniería de Repuestos e Instalaciones
  - Elaboración de especificaciones técnicas y de un procedimiento de homologación de materiales.
  - Realización de ensayos.
  - Traducción de documentos.
  - Análisis de mercado de proveedores y fabricantes.
  - Búsqueda de repuestos sustitutivos.
  - Elaboración documental de instalaciones eléctricas.
  - Tramitación de la normativa de instalaciones eléctricas.

- Lote 4:
  - Toma de datos, inspección, pruebas SAT/SIT, etc. en las instalaciones.

- Elaboración de instrucción de trabajo de Instalación de un mantenimiento preventivo o correctivo, siguiendo instrucciones del Fabricante o prácticas habituales industriales en su defecto.
- Elaboración de proyecto de reacondicionamiento o reforma de una Instalación.
- Elaboración de informe y/o presentación del "estado del arte" y recomendaciones de implementación de mejoras en un proceso de organización industrial, instalación electrónica o mecánica, en el ámbito de Tecnologías de Información (IT), etc.
- Análisis de nuevos aplicativos internos, así como toma de requerimientos, pruebas de validación de usuario clave, evaluación del impacto en la operativa y elaboración de procedimientos y adecuaciones.
- Soporte y asesoría técnica

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:

- Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.
- Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Norma UNE 58144-5:2015 o equivalente.
- NTP 695 de torres de trabajo móviles. Normas constructivas.
- NTP 696 de torres de trabajo móviles. Montaje y utilización.
- UNE-EN 1004: Torres móviles de acceso y de trabajo construidas con elementos prefabricados, o equivalente.

Especialmente, el contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro de Madrid, S.A. tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se

realicen en sus instalaciones, de los que será cumplidamente informado antes del inicio de los mismos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores, quienes deberán cumplirla debidamente.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 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 licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 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" o equivalente.

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.

"AMI": Área de Mantenimiento de Instalaciones.

"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.

"Técnico responsable del contrato del Metro de Madrid". El responsable por parte de Metro para el seguimiento del contrato. Será el interlocutor con el contratista, el responsable de solicitar los servicios. Todas las comunicaciones del contratista con Metro se gestionarán a través de esta figura.

"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 o equipamiento.

"Equipamiento": Cualquier herramienta, máquina, aparato eléctrico o mecánico, etc., mantenido o usado por el AMI en el que sea necesario realizar alguna actuación de las que contempla el presente Pliego.

"Sujetos de aplicación": Instalaciones cuya responsabilidad sea del Área de mantenimiento de Instalaciones de Metro de Madrid, así como al personal que realice

trabajos en mantenimiento sobre dichas instalaciones, procesos para realizar estos trabajos, materiales, vehículos e instrumentación implicados en los mismos.

“Ubicación”: Cualquier instalación mantenida por el AMI en la que sea necesario realizar alguna actuación de las que contempla el presente Pliego. Cuando dos instalaciones compartan una misma estancia se considerarán a efectos de este Pliego una única ubicación.

”ATR”: acopio temporal de residuos.

“RTS”: recinto de toma de servicio.

4. ALCANCE TÉCNICO

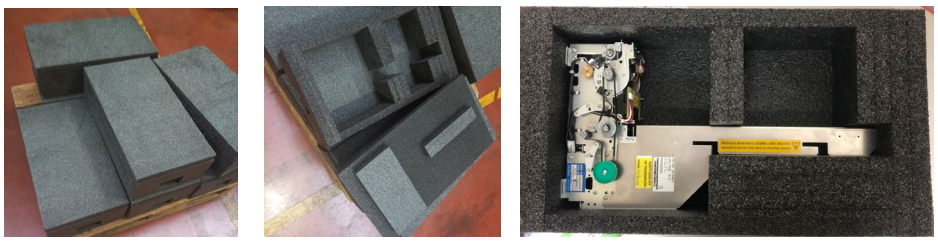
4.1 LOTE 1

Se relacionan a continuación, los servicios para la realización de actividades de soporte a Recintos de Toma de Servicio y Medios de Producción que pueden ser solicitados por parte de Metro dentro del alcance del contrato:

1. **Adquisición de embalajes a medida para la protección de equipos y repuestos en su almacenaje y transporte.**

Debido a la morfología de algunos equipos y repuestos pertenecientes a los diversos sistemas del Área de Mantenimiento de Instalaciones, se hace necesario disponer de embalajes a medida para la protección de estos elementos, no solo en su transporte, sino también en su almacenaje, así como, en la logística inversa del material hacia los centros de reparaciones.

Los embalajes deberán estar **fabricados en espuma de polietileno no reticulado (FOAM) 100% reciclable**, de tal forma que deberá de **contener más de un 60% de material reciclado**. La espuma de polietileno no reticulado (FOAM) es un material termoplástico que se caracteriza por su gran elasticidad y resistencia a la tracción, , siendo posible su reutilización en innumerables usos. **Ambos puntos se deberán respaldar con el correspondiente certificado**.



Fotos aproximadas de tipo embalaje (exterior e interior)

Las cantidades de embalajes previstas para fabricar y suministrar durante la vigencia del contrato son las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Adquisición de embalajes a medida para la protección de equipos y repuestos en su almacenaje y transporte.	
Embalajes de V≤10 dm^3	240
Embalajes de 10 dm^3< V≤100 dm^3	120
Embalajes de 100 dm^3< V≤500 dm^3	120

2. Fabricación y homologación de equipos de trabajo.

Se incluye en la presente licitación la fabricación, adaptación, modificación y certificación de cualquier equipo de trabajo o herramienta manual, neumática o artesanal, con el objetivo de que los equipos de trabajo empleados en las diferentes tareas estén adecuados a la normativa vigente y aptos para ejecutar las tareas de mantenimiento que realizan las diferentes coordinaciones y secciones del Área de Mantenimiento de Instalaciones (AMI).

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Fabricación y homologación de equipos de trabajo.	
Adaptación y modificación de equipo de trabajo existente	60
Certificación de equipo de trabajo	60
Fabricación equipo de trabajo tipo herramienta/útil	60

3. Suministro de cerraduras, llaves, accesorios y etiquetas metálicas con brida.

Se incluye dentro del alcance del contrato el suministro de las siguientes llaves:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Suministro de llaves y copias	
Suministro Arandela	80
Suministro cerradura taquilla tipo CJ con 2 llaves	80
Suministro cerradura taquilla tipo KEYA con 2 llaves	80
Suministro cerradura taquilla tipo OJMAR con 2 llaves	80
Suministro copia llave comercial	400
Suministro llave comercial	200
Suministro llave comercial especial	520
Suministro llave especial tipo Abloy	240
Suministro llave especial tipo STS	160
Suministro llave taquilla	120
Suministro mosquetones para los juegos de llaves	80

Etiqueta metálica con Brida	400

Dentro del alcance del servicio se incluye la clasificación y agrupación en grupos según las indicaciones del personal de Metro, y serán entregadas en mano al personal de Metro de los Recintos de Toma de Servicio correspondientes, siempre en horario de mañana, de lunes a viernes de 08:00 a 14:00.



Ejemplos de tipos de llaves y etiqueta a suministrar

4. **Retirada de materiales de cuartos técnicos y recintos de toma de servicio.**
   Se incluye en el alcance del presente lote:
   - La retirada de materiales ajenos al mantenimiento en los **cuartos técnicos** ubicados en las estaciones según las instrucciones del personal de METRO, y que albergan las diferentes instalaciones responsabilidad del Área de Mantenimiento de Instalaciones. Estos cuartos técnicos pueden ser, cuartos de baja tensión, PCI, Enclavamiento, Subestaciones Eléctricas, Centros de Transformación, escaleras mecánicas, ascensores, etc. La solicitud de retirada será bajo demanda. Las cantidades estimadas durante la vigencia del contrato son las especificadas en tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Recogida de materiales cuarto técnico de estación	48
Recogida de materiales de cuarto técnico de depósito	48
Recogida de materiales y depósito en ATR según ruta 1	48
Recogida de materiales y depósito en ATR según ruta 2	48
Incorporación puntual de un nuevo RTS a ruta 1	24
Incorporación puntual de un nuevo RTS a ruta 2	24
Recogida de materiales puntual en un RTS	24
Depósito de materiales puntual en un ATR	24

   - La **retirada de materiales** generados en los **recintos de toma de servicio,** situados en estaciones, como consecuencia de las tareas de mantenimiento,

transporte y selectividad a ATR de METRO, según indicaciones del personal de METRO.

Se incluye en la presente licitación la gestión de la retirada de materiales no reparables desmontados de los trabajos de mantenimiento y su posterior depósito en ATR de Metro de Madrid. Estos materiales, se encuentran almacenados en los recintos de toma de servicio del personal multifuncional. El contratista deberá poner todos los equipos de trabajo necesarios para acceder a los RTS, retirar los materiales, situarlos en los vehículos que pongan a disposición del contrato, y depositarlos en los ATR correspondientes.
Las ubicaciones de todos los recintos de toma de servicio del personal multifuncional existentes en Metro de Madrid incluidos en el presente contrato son:

- Estación de Colombia.
- Estación de Colonia Jardín.
- Estación de Almendrales.
- Estación de Argüelles.
- Estación de Gregorio Marañón.
- Estación de Puerta del Sur.
- Estación de Avenida de América.

Las ubicaciones de todos los ATR existentes en Metro de Madrid son:

- Depósito de Ventas.
- Depósito de Canillejas.
- Depósito de Aluche.
- Depósito de Fuencarral.
- Depósito de Sacedal.
- Depósito de Laguna.
- Depósito de Hortaleza 1.
- Depósito de Hortaleza 4-ML1.
- Depósito de Cuatro Vientos.
- Depósito de Loranca.
- Depósito de Valdecarros.
- Depósito de Villaverde.
- Cocheras de Puerta de Arganda.

La periodicidad con que debe visitarse cada recinto para realizar la retirada de los materiales es:

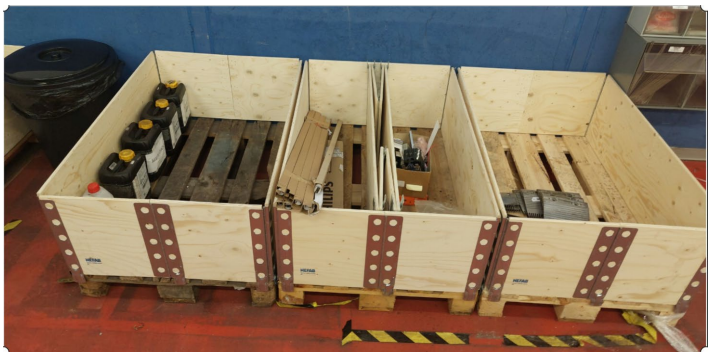
Colombia	Colonia Jardín	Almendrales	Argüelles	Gregorio Marañón	Puerta del Sur	Av. de América
15 días	15 días	30 días	30 días	15 días	30 días	30 días

Se realizarán 2 rutas mensuales:

1. Ruta de duración media jornada para la recogida de materiales en Colonia Jardín, Gregorio Marañón y Colombia, y enajenación en ATR de Metro de Madrid.
2. Ruta de duración jornada completa para la recogida de materiales en los 7 RTS: Puerta del Sur, Colonia Jardín, Almendrales, Argüelles, Gregorio Marañón, Avenida de América y Colombia, y enajenación en ATR de Metro de Madrid.

Los periodos serán: Ruta 1, a los 15 días Ruta 2, a los 15 días Ruta 1, y así sucesivamente.

Dentro de cada punto de retirada de materiales no reparables, existirá una zona de acopio provisional de los mismos similar a la siguiente:



Material no incluido en la presente licitación:

1. Material férrico (peldaños, peines, etc.).
2. Material electrónico no reparable.
3. Material de tubos fluorescentes.

Material **incluido** en la presente licitación:

4. Aceites y grasas.

5. Residuos asimilados a urbanos (monos, trapos, etc.).

Además de las recogidas periódicas mencionadas, el contratista habrá de gestionar todas aquellas solicitudes adicionales puntuales de retirada de materiales que, por necesidades del servicio, sea preciso realizar.

En caso de que comiencen a utilizarse nuevos RTS, se incluirán en Ruta 1 o Ruta 2 en función de las indicaciones del responsable del contrato.

5. Trabajos auxiliares de montaje, desmontaje, transporte, vaciado y disposición de medios de producción y enseres.

Se incluyen los siguientes trabajos:

- Desinstalación e instalación de equipos de taller y máquinas herramientas, incluida la retirada del elemento a sustituir y/o; si fuese necesaria; su instalación eléctrica incluidos los materiales, si así fuese requerido por METRO.

- Montaje y desmontaje de estanterías de almacén, incluida la retirada del elemento a sustituir.
- Todos los materiales sustituidos serán depositados en ATR de Metro, según las indicaciones de Metro.
- Montaje y desmontaje de mobiliario, incluida la retirada del elemento a sustituir.
- Desestiba y apilado de palets, con empleo de la maquinaria adecuada.
- Transporte y acarreo de materiales y **mercancías**, incluido el vehículo acorde al volumen y peso del envío, de acuerdo con las instrucciones de la persona designada por Metro.
- Vaciado de armarios y estanterías según las indicaciones de personal de Metro.
- Disposición y colocación de materiales en armarios y estanterías, según las instrucciones del personal de Metro.

Las cantidades estimadas durante la vigencia del contrato son las especificadas en tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (h)
Hora de mano de obra instalación/montaje	1600
Hora de mano de obra desmontaje/desinstalación	1600
Depósito de materiales en ATR de Metro	1000
Hora de vehículo hasta 3.500 kg MMA	1000
Hora de vehículo de más de 3.500 kg hasta 7.000 kg MMA	600
Hora de mano de obra para tareas de acarreo turno mañana	400
Hora de mano de obra para tareas de acarreo turno tarde	200
Hora de mano de obra para tareas de acarreo turno noche	400
Hora de mano de obra carretillero	400
Hora de carretilla elevadora hasta 2.000 kg	320

4.2 LOTE 2

Se relacionan a continuación los servicios de auditoría y asesoría para la convergencia normativa en seguridad industrial y los servicios de asistencia en materia de prevención de riesgos laborales que se incluyen dentro del alcance de este lote de la presente licitación:

1. **Auditoría inicial en materia de seguridad industrial de la situación actual**

El contratista estudiará la documentación que le facilite Metro de Madrid respecto a la tipología y características de las instalaciones, así como la normativa aplicable que ha identificado en cada caso y su aplicación concreta.

Al objeto de contrastar y validar estos datos, como mínimo se realizará una visita técnica de campo a cada una de las “Instalaciones tipo” del Anexo I y en cada una de las

"Ubicaciones Tipo" del Anexo II. Se han estimado doce (12) jornadas de visitas en campo, en las que el Contratista deberá de desplazar a sus Técnicos Especialistas necesarios en cada caso para que acompañados por personal de Metro de Madrid, se analice in situ la potencial aplicabilidad de la normativa de seguridad industrial en cada campo y/o especialidad.

Posteriormente los Técnicos Especialistas del contratista contactarán con el Técnico responsable de Metro para aclarar dudas, pedir documentación adicional, concertar reuniones con personal de Metro o realizar más visitas si lo consideran necesario, preferiblemente mediante correo electrónico para que quede constancia de todas las peticiones y respuestas a las mismas.

Tras realizar dichos trabajos de auditoría y evaluación documental, el contratista deberá entregar un informe que incluya como mínimo:

- Introducción, indicando las fuentes, visitas y recursos que ha utilizado para estudiar la legislación en vigor y la documentación que le ha sido facilitada por Metro de Madrid. Reflejando que se han estudiado exhaustivamente, tanto dicha documentación, como la legislación en vigor, su aplicación a las instalaciones ha sido contrastada con las visitas en campo, y los resultados de dicho estudio son los que figuran en el informe.
- Listado de leyes, normas o reglamentos y sujetos de aplicación que son de obligado cumplimiento en el momento actual, explicando los argumentos que, en cada caso, justifiquen porque son de aplicación, y detallando los sujetos de aplicación afectados (instalaciones del Anexo I), y el grado de convergencia y cumplimiento a dichas normas.

  En caso de identificarse la falta de convergencia con alguna normativa, el Técnico responsable de Metro podrá (fuera del alcance de esta auditoría) requerir al contratista la ejecución de un Estudio de la Implantación de dicha normativa, conforme se explica en el punto 3 de este apartado 4.2.
- Listado de leyes, normas o reglamentos (Norma UNE, etc.) que resultan como mejores prácticas del sector, pero que no son de aplicación obligatoria a nuestros sujetos de aplicación (instalaciones), explicando los argumentos que, en cada caso, justifiquen porque no son aplicables, y el grado de convergencia y cumplimiento a dichas normas.

  En caso de identificarse la falta de convergencia con alguna normativa no obligatoria, el Técnico responsable de Metro podrá (fuera del alcance de esta auditoría) requerir al contratista la ejecución de un Estudio de la Implantación de dicha normativa, conforme se explica en el punto 3 de este apartado 4.2.

Esta documentación deberá entregarse en el plazo máximo T1, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para el concepto 1 de la Oferta económica-Lote 2 a la entrega del documento definitivo.

En el caso de que se considere necesario, realizar más reuniones o visitas a campo de las previstas en principio, las horas empleadas se podrán facturar, previa aprobación por el Técnico responsable de Metro, mediante la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2 descrito en el punto 11 de este apartado 4.2.

2. Alertas sobre modificaciones o nueva normativa de seguridad industrial

Realizada la auditoría inicial, y durante el resto de la duración del contrato, existirá un servicio de alerta sobre las nuevas normativas y/o modificaciones en la normativa vigente que vayan surgiendo. Al final de cada período de dos meses, se enviará un informe (que contenga como mínimo lo reflejado en el borrador de índice de informe tipo del Anexo III) que valore las actualizaciones o nuevas normativas encontradas, y si son o no de aplicación al Área de Mantenimiento de Instalaciones de Metro de Madrid, a qué sujetos de aplicación afectan, explicando los criterios objetivos que justifiquen dicha valoración.

En este listado de normativas se incluirán no solo las aplicables por las actividades de mantenimiento propias del Área de Mantenimiento de Instalaciones de Metro de Madrid, sino también las que pudieran ser aplicables a equipos o instalaciones similares a los que figuran en el Anexo I, por si se deben tener en cuenta, por ejemplo, para la adquisición de nuevos equipos o repuestos.

En el caso de que durante el período en curso no haya surgido nueva normativa, se enviará, al final de este, una declaración responsable, firmada y sellada por la empresa contratista al Técnico responsable de Metro haciendo constar esta circunstancia.

Esta documentación deberá entregarse a Metro en el plazo máximo T2, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de estos trabajos se hará bimensualmente conforme al precio ofertado para el concepto 2 del fichero Oferta económica-Lote 2.

3. Estudio de Implantación para actualización o nueva normativa aplicable

Como resultado en la auditoría inicial del apartado 1 o de las novedades recogidas en los informes periódicos del apartado 2, el Técnico responsable de Metro podrá solicitar la ejecución de esta partida para aquellas normativas para las que considere necesario un estudio de implantación, esto es, un informe sobre las implicaciones, y plazos que el cumplimiento de dicha normativa supondría para Metro, haciendo especial énfasis en:

- Listado de sujetos de aplicación afectados (equipos, instalaciones, personas, procesos, materiales, vehículos o instrumentos).
- Actuaciones a realizar personalizada por cada tipología concreta de equipo, instalación, vehículo o instrumento en cuanto a: mantenimiento normativo, ciclos

de mantenimiento, inspecciones reglamentarias, calibración, seguros, certificaciones, etcétera.

- Adaptaciones técnicas necesarias para dicho cumplimiento: si es necesario algún tipo de obra, reforma, instalación, equipo, proceso o instrumentación especial para alcanzar el cumplimiento de dicha normativa.
- Medios humanos: si el personal implicado necesita algún requisito especial, si se necesita la intervención de una empresa externa con requisitos especiales para cumplir esa normativa, si es posible que personal de Metro, o la propia empresa adquiera esos requisitos especiales y la forma de adquirirlos.
- Tiempos: si se está en período transitorio para poder cumplir esa normativa y tiempo restante del mismo.
- Implicaciones de no cumplimiento: si existe algún tipo de sanciones económicas, administrativas (pérdida de permisos, cierre de alguna instalación, inmovilización de algún vehículo o similares), problemas con aseguradoras u otras consecuencias a tener en cuenta.

El contratista se compromete a pedir la documentación o aclaraciones que estime pertinentes en caso de duda, sin que esto afecte al plazo que se describe a continuación, en el caso de que en dicho plazo no se hayan satisfecho suficientemente dichas peticiones de información, se harán constar en el informe los puntos por aclarar.

En el caso de que se considere la necesidad de recabar más información mediante reuniones o visitas a campo, las horas empleadas se podrán facturar, previa aprobación por el Técnico responsable de Metro, mediante la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2 descrito en el punto 11 de este apartado 4.2.

Esta documentación deberá entregarse a Metro en el plazo máximo T3, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para una unidad del concepto 3 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega del correspondiente informe.

4. Dictamen sobre interpretación de requisitos de normativa en materia de seguridad industrial

El Técnico responsable de Metro podrá solicitar la realización de un análisis por parte del contratista de la aplicación de la normativa de seguridad industrial, para resolver las posibles divergencias de interpretación de la normativa que realicen diferentes entidades (por ejemplo OCAs, EICIs). El contratista se compromete a solicitar la visita a las instalaciones si lo estima necesario, y a pedir la documentación o aclaraciones que estime pertinentes en caso de duda, sin que esto afecte al plazo que se describe a continuación, en el caso de que en dicho plazo no se hayan satisfecho suficientemente dichas peticiones de información, se harán constar en el informe los puntos por aclarar.

Como resultado de este análisis el contratista emitirá un dictamen sobre la interpretación de la normativa en cuestión, haciendo constar en él y argumentando el grado de convergencia y cumplimiento de dicha normativa por parte del correspondiente sujeto de aplicación de Metro (instalaciones o equipos concretos). En caso de falta de convergencia con dicha normativa, detallará las implicaciones y plazos para el cumplimiento de dicha normativa, y en su caso las actuaciones que Metro debiera acometer para dar cumplimiento a la misma.

Esta documentación deberá entregarse a Metro en el plazo máximo T4, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para una unidad del concepto 4 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega del correspondiente informe.

5. Asesoría y soporte para consultas a la DGPEI (anteriormente DGIEM) sobre interpretación de requisitos de normativa en materia de seguridad industrial

El Técnico responsable de Metro podrá solicitar la realización de un análisis por parte del contratista de la aplicación de la normativa de seguridad industrial, para resolver las posibles dudas de interpretación de la normativa. Y como resultado de dicho análisis el contratista presentará en la DGPEI (Dirección General de Promoción Económica e Industrial, anteriormente DGIEM-Dirección General de Industria, Energía y Minas) la correspondiente consulta. El contratista se compromete a solicitar la visita a las instalaciones si lo estima necesario, y a pedir la documentación o aclaraciones que estime pertinentes en caso de duda.

Como resultado del análisis el contratista emitirá un informe sobre la interpretación de la normativa en cuestión y aportará el justificante de registro de la consulta realizada en la DGPEI.

La certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para una unidad del concepto 5 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega de la documentación correspondiente (informe y justificante de registro de consulta).

6. Auditoría de convergencia normativa de RTS u otras dependencias de mantenimiento

El Técnico responsable de Metro podrá solicitar la realización de una auditoría por parte del contratista de la aplicación de la normativa de seguridad industrial en un Recinto de Toma de Servicio (RTS) o en otras dependencias en las que se desarrolla la actividad de mantenimiento de instalaciones.

El contratista realizará las visitas técnicas que sean necesarias al RTS o dependencia objeto de la auditoría, acompañado por personal de Metro de Madrid, y se analizará in situ el

cumplimento de la normativa de seguridad industrial, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

- Mobiliario industrial: estado del mobiliario, orden, limpieza y correcto almacenamiento.
- Equipos de trabajo: inventario, estado, homologación, manuales y mantenimiento.
- Equipos de medida: inventario, estado, manuales, mantenimiento, verificación y calibración.
- Equipos de protección individual y colectiva: estado, homologación, manuales y mantenimiento.
- Productos Químicos: tipos utilizados y correcto almacenamiento.

Posteriormente los Técnicos Especialistas del contratista contactarán con el Técnico responsable de Metro para aclarar dudas, pedir documentación adicional, concertar reuniones con personal de Metro o realizar más visitas, si lo consideran necesario.

Tras realizar dichos trabajos de auditoría, el contratista emitirá un informe de resultados de la auditoría con los hallazgos detectados en la misma. El informe recopilará los incumplimientos detectados y la propuesta de acción correctiva para la resolución de cada caso, incluyendo fotografías, en aquellos incumplimientos donde aporte valor para caracterizar la situación. Para cada incumplimiento se hará constar en el informe como mínimo:

- Equipo, instalaciones o productos afectados.
- Incumplimiento: referencia a la normativa de seguridad industrial aplicable y explicación del motivo por el que no se cumple.
- Actuaciones correctivas a realizar para la resolución del incumplimiento.

Como anexo al informe se entregará una tabla resumen en formato Excel editable, que recogerá los incumplimientos detectados. Metro aportará una propuesta de contenido de la tabla resumen, y se acordará este contenido entre el contratista y el Técnico responsable de Metro. A modo orientativo el contenido de la tabla resumen podría contemplar para cada incumplimiento:

  - Descripción equipo/instalación
  - Tipo equipo/instalación
  - Etiquetado inventario (si aplica)
  - Estado
  - Marcado CE
  - Homologación (si aplica)
  - Manuales
  - Tipo de mantenimiento (si aplica)

- Fecha último mantenimiento (si aplica)
- Fecha verificación/calibración (si aplica)
- Resultado auditoría
- Acción correctiva propuesta

Esta documentación deberá entregarse a Metro en el plazo máximo T6, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para una unidad del concepto 6 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega del correspondiente informe.

En el caso de que se considere necesario, realizar más reuniones o visitas a campo de las previstas en principio, las horas empleadas se podrán facturar, previa aprobación por el Técnico responsable de Metro, mediante la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2 descrito en el punto 11 de este apartado 4.2.

7. Soporte Revisión Documentación CAE

El Técnico responsable de Metro trasladará peticiones para revisar documentación y estado de los procesos de Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) para un contrato dentro de las actividades contratadas, ya sea en la reunión inicial o en las revisiones periódicas de seguimiento.

El contratista deberá revisar la información y documentación registrada en la plataforma de gestión de documentación CAE (Nalanda, Achilles Controlar o similar). A su vez Metro proporcionará al contratista la documentación, registros, actas, etc., a revisar respecto al contrato correspondiente para poder evaluar su estado de cumplimiento de lo determinado en el CAE.

Dicha documentación deberá ser revisada por un técnico especialista en prevención de riesgos laborales, quien deberá presentar un informe con las conformidades y disconformidades que encuentre en la misma, así como las medidas para resolver las disconformidades y/o las recomendaciones de mejora a implementar.

En estos casos, la certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado, para las unidades previamente acordadas, del concepto 7 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega del correspondiente informe.

En el caso de que se considere la necesidad de asistencia de un técnico del contratista a una reunión de CAE, las horas empleadas se podrán facturar, previa aprobación por el Técnico responsable de Metro, mediante la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2 descrito en el punto 11 de este apartado 4.2.

8. Seguimiento de estado CAE de actividades contratadas AMI

El Técnico responsable de Metro podrá realizar peticiones para realizar un seguimiento del estado de la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) de las actividades contratadas por el Área de Mantenimiento de Instalaciones. El contratista deberá revisar la información y documentación registrada en la plataforma de gestión de documentación CAE (Nalanda, Achilles Controlar o similar) de los contratos gestionados desde el Área de Mantenimiento de instalaciones. De modo orientativo, el volumen de contratos es aproximadamente de 150 contratos. El contratista se compromete a pedir la documentación o aclaraciones que estime pertinentes en caso de duda.

Para cada solicitud de seguimiento el contratista enviará un informe del estado de los contratos, en el que se recogerán las desviaciones detectadas, que contendrá al menos:

- Nº de contrato
- Objeto del contrato
- Contratista
- Resultado seguimiento CAE
    a) Documentación CAE correcta y actualizada.
    b) Desviación concreta detectada (Documentación empresarial, documentos de personal, información subcontratación, etc.).

El contratista se encargará a su vez de comunicar a las empresas contratistas estas desviaciones y las medidas que deben realizar para corregir tales desviaciones, mediante correo electrónico e incluyendo a los técnicos responsables de Metro.

El informe periódico de seguimiento CAE deberá entregarse a Metro en el plazo máximo T8, definido en el apartado 36 del PCP.

La certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado para una unidad del concepto 8 del fichero Oferta económica-Lote 2 a la entrega del correspondiente informe.

9. Observaciones Preventivas

El Técnico responsable de Metro trasladará peticiones para realizar “in situ” una visita de Observación Preventiva de una actividad contratada. La visita a la Observación Preventiva puede realizarse tanto en horario de trabajo diurno como en horario nocturno. Se diferenciarán ambos casos de cara a la certificación y facturación de estos trabajos, estableciéndose partidas diferenciadas en el preciario del contrato.

Metro proporcionará previamente al contratista la documentación CAE, registros, actas, etc. a revisar respecto al contrato correspondiente, para los contenidos de la Observación Preventiva de la visita a realizar.

Dicha documentación deberá ser revisada por un técnico especialista en prevención de riesgos laborales, quien deberá realizar dicha observación preventiva y emitir un informe de resultados, cuyo formato será facilitado por Metro.

En estos casos, la certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado, para las unidades previamente acordadas, del concepto 9 del fichero Oferta económica-Lote 2, según corresponda, y a la entrega del correspondiente informe.

En el caso de que se considere la necesidad de asistencia de un técnico del contratista a una reunión de CAE como consecuencia de los resultados de la Observación Preventiva, las horas empleadas se podrán facturar, previa aprobación por el Técnico responsable de Metro, mediante la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2 descrito en el punto 11 de este apartado 4.2.

10. Procedimientos e Instrucciones de trabajo con atención a riesgo preventivo

El Técnico responsable de Metro trasladará peticiones para la elaboración o actualización de Procedimientos o Instrucciones de trabajo (IT), considerando los riesgos de la actividad desde el punto de vista preventivo. Un técnico especialista en prevención de riesgos laborales del contratista realizará “in situ” una visita a los trabajos concretos que debe recoger el Procedimiento o Instrucción de trabajo, acompañado por personal de Metro de Madrid. La visita a la actividad de mantenimiento puede realizarse tanto en horario de trabajo diurno como en horario nocturno. Se diferenciarán ambos casos de cara a la certificación y facturación de estos trabajos, estableciéndose partidas diferenciadas en el preciario del contrato.

Metro proporcionará previamente al contratista la documentación existente relativa al trabajo objeto del procedimiento/instrucción de trabajo, si la hubiera. También facilitará al contratista el formato requerido para la elaboración o actualización del procedimiento o instrucción de trabajo.

Posteriormente a la visita, los Técnicos Especialistas del contratista contactarán con el Técnico responsable de Metro para aclarar dudas, pedir documentación adicional, concertar reuniones con personal de Metro o realizar más visitas si lo consideran necesario.

La documentación deberá ser revisada por un técnico especialista en prevención de riesgos laborales, quien deberá realizar la visita a los trabajos, para posteriormente realizar la actualización del procedimiento/instrucción existente, o la elaboración de un nuevo procedimiento/instrucción, según corresponda. El técnico especialista en prevención de riesgos laborales remitirá el documento con el procedimiento o instrucción de trabajo elaborado.

En estos casos, la certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado de las horas y/o jornadas de trabajo, para las unidades previamente acordadas, del concepto 10 del fichero Oferta económica-Lote 2, según corresponda, y a la entrega del documento definitivo.

11. Horas de técnico especialista en normativa de seguridad industrial y horas de técnico especialista en prevención de riesgos laborales

Se establece en el preciario un conjunto de partidas para cualquier tarea puntual que no se haya definido en los apartados anteriores pero que pueda ser necesaria para el cumplimiento de los objetivos fijados en el contrato, como por ejemplo visitas a nuestras instalaciones, reuniones de coordinación de actividades empresariales, visitas a nuestros proveedores, asesorías puntuales en caso de notificaciones por parte de las administraciones, jornadas informativas sobre normativa específica de Seguridad Industrial específica, jornadas informativas sobre normativa específica en Prevención de Riesgos Laborales, asesorías puntuales en el caso de obras, instalaciones o adquisiciones de materiales o equipos que puedan ser objeto de este contrato u otras circunstancias similares.

Se contemplan en el alcance de este apartado:

- Horas diurnas de técnico especialista en Seguridad Industrial.
- Horas diurnas de técnico especialista en Prevención de Riesgos Laborales.
- Horas diurnas de técnico especialista en Seguridad Industrial en oficinas de Metro.
- Horas diurnas de técnico especialista en Prevención de Riesgos Laborales en oficinas de Metro.
- Jornadas nocturnas de técnico especialista en Seguridad Industrial.
- Jornadas nocturnas de técnico especialista en Prevención de Riesgos Laborales.

En estos casos, la certificación y facturación de cada uno de estos trabajos se hará conforme al precio ofertado de la partida correspondiente del concepto 11 del fichero Oferta económica-Lote 2, para las unidades previamente acordadas con el Técnico responsable de Metro. Cuando sea requerida la entrega de un informe como resultado de la tarea realizada, la certificación se realizará a la entrega del correspondiente informe.

4.3 LOTE 3

Se relacionan a continuación los servicios de Oficina Técnica para planos e Ingeniería de Repuestos e Instalaciones que pueden ser solicitados por parte de Metro dentro del alcance del contrato:

1. Elaboración de Especificaciones Técnicas de Repuestos:

Dentro de los procesos internos de Metro relacionados con la gestión de materiales, y particularmente en los relacionados con el alta en el sistema de materiales específicos no comerciales, es necesario un proceso documentación técnica de estos materiales con el doble objetivo de:

- Dar de alta el material en el sistema de gestión de materiales de Metro.

- Definir con el detalle suficiente las características de cada material, de manera que los departamentos responsables de la adquisición de estos materiales puedan realizarla con una Especificación Técnica precisa y adecuada para su suministro.

Para conseguir los objetivos anteriores, el Contratista deberá proporcionar las especificaciones técnicas, planos y toda la información que sea necesaria para que el material en cuestión pueda ser fabricado, a partir de una muestra entregada por Metro. Entre la documentación requerida se encontrará, al menos, la siguiente para completar la **Especificación Técnica** (formato facilitado por Metro) y a partir de una muestra del repuesto;

a) Delineación de planos acotados de conjunto y despiece de los materiales, incluyendo tolerancias constructivas.
b) En el caso de repuestos con conexionado eléctrico, los planos unifilares y de identificación de cableados.
c) Especificación de los materiales empleados, así como de los acabados superficiales, tratamientos o cualquier otra magnitud física (dimensional, eléctrica, aleación, etc.) que sea necesaria para definir adecuadamente su suministro.

El Contratista deberá efectuar al menos una visita a las instalaciones de Metro de Madrid al objeto de conocer el entorno operacional (máquina, instalación, etc.) donde se encuentra instalado el repuesto, y debe de tener en cuenta este entorno (temperaturas, vibraciones, etc.) para elaborar la Especificación Técnica del repuesto. Los costes de transporte del repuesto serán por cuenta del Contratista.

2. Realización de ensayos de materiales:

En algunos casos y para definir las especificaciones técnicas de repuestos o por otras necesidades, será necesario llevar a cabo ensayos de caracterización de los materiales empleados en la fabricación de un repuesto o pieza:

a) Ensayos de caracterización mecánica: resistencia a la tracción, flexión, compresión, impacto, dureza, abrasión, al calor y humedad.
b) Ensayos de composición del material: metalografía, composición química, etc.

El Contratista entregará un informe técnico con los resultados y conclusiones de los ensayos efectuados. Los costes de transporte del repuesto serán por cuenta del Contratista.

3. Traducción de documentos técnicos:

Traducción de especificaciones técnicas, planos, manuales de mantenimiento, manuales de operación, lista de fungibles, etc. La documentación facilitada por Metro de Madrid puede encontrase en papel, digitalizada en formato no editable o digitalizada en formato editable. Los idiomas origen habituales son el inglés, francés, alemán, chino y japonés. La documentación traducida por el Contratista debe entregarse en formato digital editable (Word, Excel, etc.) y los planos en formato AUTOCAD y PDF.

4. Análisis de mercado de proveedores y/o fabricantes de repuestos:

Análisis del mercado para identificación de proveedores y/o fabricantes preferentemente en el territorio español (UE y resto del Mundo si no se localizan en España) de repuestos comerciales o específicos referenciados. Se contactará con los proveedores y/o fabricantes al objeto de comprobar sin la referencia comercial del repuesto es correcta y completa (corresponde con el repuesto físico en cuestión), si existe venta comercial del repuesto o está obsoleto, así como el precio de venta. El Contratista entregará un informe técnico con los resultados y conclusiones del análisis de mercado realizado.

5. Búsqueda de sustitutivos de repuestos obsoletos:

Análisis del mercado de repuestos referenciados, ya sean comerciales o específicos, al objeto de identificar la compatibilidad (eléctrica, mecánica, etc.) de un repuesto sustitutivo o alternativo al obsoleto, siendo siempre preferente del mismo Fabricante. Metro de Madrid podrá facilitar o no, una lista de potenciales repuestos alternativos.

En el caso de que fuese necesario el desarrollo de un adaptador (interface) mecánico y/o eléctrico para adaptar el repuesto sustitutivo, se elaborará una Especificación Técnica a tal efecto.

El Contratista deberá efectuar al menos una visita a las instalaciones de Metro de Madrid al objeto de conocer el entorno operacional (máquina, instalación, etc.) donde se encuentra instalado el repuesto, y debe de tener en cuenta este entorno (huecos, dimensiones, conectores, etc.), al objeto de comprobar la validez del repuesto alternativo respecto del obsoleto. El Contratista entregará un informe técnico con los resultados y conclusiones del análisis de mercado realizado.

6. Elaboración de Procedimiento de Homologación de un Repuesto:

Elaboración de la documentación técnica para el Procedimiento de Homologación de un Repuesto:

i. Si no dispone de Especificación Técnica, se procederá previamente a su elaboración.
ii. Procedimiento de Homologación, que incluya al menos:
    1. Formatos de documentos.
    2. Flujograma de Procedimiento.
    3. Fase presentación de solicitud.
    4. Fase de evaluación de la documentación técnica presentada.
    5. Fase de Pruebas y ensayos; criterios de evaluación/aceptación y rechazo.
    6. Fase de Resolución del Procedimiento: Favorable, Desfavorable, Condicionada a solventar deficiencias subsanables.
    7. Fase de reclamación.
    8. Fase de publicación de resultados.

El Contratista deberá tener en cuenta el PROCEDIMIENTO GENERAL DE HOMOLOGACIÓN DE REPUESTOS MATRICULADOS de Metro de Madrid, para elaborar el Procedimiento de Homologación del Repuesto en concreto.

7. Legalización instalación eléctrica mediante MTD de reforma tramitada

Legalización instalación eléctrica mediante elaboración de Memoria Técnica de Diseño (tras la obtención del boletín firmado por el instalador) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

8. Legalización instalación eléctrica mediante MTD de reforma sin tramitar

Legalización instalación eléctrica mediante elaboración de Memoria Técnica de Diseño y boletín firmado, de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

9. Legalización instalación eléctrica mediante Proyecto (P <= 500 KW)

Legalización instalación eléctrica mediante elaboración de Proyecto (P <= 500 KW) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

10. Legalización instalación eléctrica mediante Proyecto (500 KW < P <= 800 KW)

Legalización instalación eléctrica mediante elaboración de Proyecto (Potencia 800 KW < P <= 800 KW) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

11. Legalización instalación eléctrica mediante Proyecto (P > 800 KW)

Legalización instalación eléctrica mediante elaboración de Proyecto (Potencia > 800 KW) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

12. Legalización instalación no completa mediante Proyecto (P <= 500 KW)

Legalización instalación eléctrica no completa mediante elaboración de Proyecto (P <= 500 KW) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

13. Legalización instalación no completa mediante Proyecto (P > 500 KW)

Legalización instalación eléctrica no completa mediante elaboración de Proyecto (P > 500 KW) de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid.

14. MTD de eficiencia energética de alumbrado exterior

Realización de Memoria Técnica de Diseño de eficiencia energética de alumbrado exterior y obtención de inspección favorable por EICI, de acuerdo al RD 1890/2008, incluyendo MTD firmada por titulado competente, cálculos lumínicos y la obtención del certificado favorable de eficiencia energética por parte por parte de una EICI.

15. Actualización de esquemas unifilares de la instalación eléctrica completa.

Actualización de esquemas unifilares de la instalación eléctrica completa. Incluye esquema unifilar de CGBT, CST, cuadro de socorro, CAE, CCI, CAT, CAS, PCI y otros cuadros secundarios (cuartos técnicos, cuartos no técnicos, aseos, vestuarios, Metrocall, aire acondicionado, etc,...). Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

16. Realización de esquemas unifilares de la instalación eléctrica completa.

Realización de esquemas unifilares de la instalación eléctrica completa. Incluye esquema unifilar de CGBT, CST, cuadro de socorro, CAE, CCI, CAT, CAS, PCI y otros cuadros secundarios (cuartos técnicos, cuartos no técnicos, aseos, vestuarios, Metrocall, aire acondicionado, etc,...). Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

17. Realización de esquema unifilar de CGBT

Realización de esquema unifilar completo de Cuadro General de Baja Tensión (CGBT). Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

18. Realización de esquema unifilar de cuadro de equipos, cuadro de comunicaciones o cuadro de socorro

Realización de esquema unifilar de cuadro de equipos (CAE, CAT), cuadro de comunicaciones (CCI) o cuadro de socorro. Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

19. Realización de esquema unifilar de otro cuadro secundario de la instalación

Realización de esquema unifilar de otro cuadro secundario de la instalación. Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

20. Modificación de esquema unifilar de instalación

Modificación de esquema unifilar de instalación. Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

21. Conversión de esquemas unifilares de instalación eléctrica en papel o pdf a formato digital

Conversión de esquemas unifilares de instalación eléctrica en papel o pdf a formato digital (coste por página convertida). Se realizarán y entregarán en formato editable con extensión ".sep" o ".dwg".

4.4 LOTE 4

Se relacionan a continuación los servicios de Oficina Técnica para los trabajos de soporte que pueden ser solicitados por parte de Metro dentro del alcance del contrato para este lote.

Los formatos de la documentación a elaborar tendrán una estructura previamente revisada y aprobada por parte de Metro de Madrid, y serán realizados en modo editable y en cualquier extensión.

4.4.1 Elaboración de Instrucciones de Trabajo de Instalaciones

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades para la elaboración de directrices para los trabajadores, tanto propios como contratas, aplicables en la ejecución de trabajos preventivos y correctivos.

Es por esto por lo que se hace necesario elaborar documentos que reflejen recomendaciones de fabricante y prácticas habituales industriales en su defecto sobre el distinto equipamiento objeto de mantenimiento.

El alcance de estos documentos abarca instalaciones electrónicas, mecánicas o eléctricas.

4.4.2 Definición de alcances técnicos y partidas necesarias sobre reacondicionamientos y/o reformas de instalaciones

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades para la elaboración de documentos que recojan el alcance técnico y partidas asociadas (preciario) que intervienen en los reacondicionamientos y/o reformas de instalaciones, incluyendo visita a la instalación y análisis de soluciones y precios de mercado

El alcance de estos documentos abarca instalaciones electrónicas, mecánicas o eléctricas.

4.4.3 Elaboración de Informes y Presentaciones

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades para la elaboración de documentos y/o presentaciones que recojan información tal como: situación actual, análisis de mercado y soluciones, estado del arte, recomendaciones de implementaciones de mejora, resumen de histórico y evolución, revisiones del estado de instalaciones, comparativas o benchmarking con otras empresas del sector, o similares.

El alcance de estos documentos abarca procesos de organización industrial, electrónico, mecánico o eléctrico, así como de tecnologías de información.

4.4.4 Elaboración de Manuales de Formación

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades para la elaboración de manuales que permitan la impartición de cursos y charlas formativas así como la difusión directa de los mismos a los usuarios finales.

El alcance de estos documentos abarca procesos de organización industrial, electrónico, mecánico o eléctrico, así como de tecnologías de información.

4.4.5 Elaboración y definición de Procesos de Trabajo

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades de análisis, sistematización y homogeneización, documentación, integración y puesta en marcha de prácticas y procesos de trabajo.

El alcance de estos documentos abarca procesos de organización industrial, electrónico, mecánico o eléctrico, así como de tecnologías de información.

4.4.6 Estudio de nuevas herramientas.

Dentro de los procesos internos de Metro surgen necesidades de estudio de nuevas herramientas y aplicaciones así como soporte técnico en su implantación o uso.

El alcance de estos documentos abarca procesos de organización industrial, electrónico, mecánico o eléctrico, así como de tecnologías de información.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

La maquinaria, útiles y herramientas que pudieran ser necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será por cuenta del Contratista.

El Contratista tendrá instalaciones propias y será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales cedidos 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 duración

El plazo fijado para la duración de los trabajos reflejados en el presente pliego será de 48 meses.

6.2. Equipo de trabajo

Se expone a continuación el equipo mínimo necesario para la prestación del servicio requerido en este Pliego:

Lote 1:

- 1 Responsable técnico del contrato: responsable de la empresa para el contrato e interlocutor con Metro de Madrid. Entre sus funciones estará:
    - Realizará la supervisión y control de todas las actuaciones que se realicen por parte de su personal.
    - Realizará la supervisión de la documentación técnica a entregar.

- 1 técnico cualificado en trabajos de riesgo eléctrico según RD 614/2001
- 2 operarios con formación en manejo de carretillas y equipos de trabajo en general.

Lote 2:

- 1 Responsable técnico del contrato: responsable de la empresa para el contrato e interlocutor con Metro de Madrid. Entre sus funciones estará:
    - Realizará la supervisión y control de todas las actuaciones que se realicen por parte de su personal.
    - Realizará la supervisión de la documentación técnica a entregar.

- 3 Técnicos especialistas en normativa de seguridad industrial o en prevención de riesgos laborales.
    - Realizarán el análisis de la documentación suministrada por Metro y la legislación en vigor, así como la elaboración de los informes y las asistencias a reuniones, visitas y demás cometidos especificados en el apartado 4.
    - El número del personal asignado será tal que pueda cumplir con los plazos que se establezcan y con la planificación propuesta.
    - El contratista se compromete a que los análisis e informes sean realizados por los técnicos especialistas en cada tipo de normativa aplicable o prevención de riesgos laborales y cuyos perfiles, formación específica y experiencia en ese tipo de normativa, se haya facilitado en la oferta para la Adscripción de medios personales según requerido en el PCP, o por personal con experiencia y formación equivalentes, según las condiciones que se indican a continuación.

El contratista deberá comunicar a Metro cualquier variación en el personal asignado a los servicios objeto de este lote de la licitación. Y deberá acreditar la aptitud de estos nuevos recursos conforme a lo exigido en el PCP respecto a formación y experiencia.

El Contratista tomará 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 los servicios requeridos. El contratista deberá notificar a Metro de Madrid cualquier variación que a este respecto se produzca y acreditar que cumplen con la formación y experiencia mínimas exigidas en el PCP.

Lote 3:

- 1 Responsable técnico del contrato. Será el responsable del contratista para el seguimiento, dirección y control del servicio, será el interlocutor del contratista con Metro de Madrid.

- 1 Técnico Titulado en Ingeniería o equivalente para la oficina técnica de repuestos y de los procedimientos de homologación de los mismos.

- 1 Delineante (o formación equivalente). Este agente estará habilitado para realizar el levantamiento de planos de los materiales utilizados por el AMI en los que se considere necesario disponer del plano para la compra del material.

- 1 Técnico Titulado en Ingeniería o equivalente, para la tramitación para la elaboración documental y tramitación normativa de instalaciones eléctricas.

Todos los perfiles expuestos anteriormente deberán estar disponibles durante todas las jornadas del Contrato, por ello se deberá prever su sustitución por otros perfiles de análoga formación, cualificación y experiencia durante sus descansos/vacaciones.

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

Lote 4:

- 1 Responsable técnico del contrato: responsable de la empresa para el contrato e interlocutor con Metro de Madrid. Entre sus funciones estará:
    - Realizará la supervisión y control de todas las actuaciones que se realicen por parte de su personal.
    - Realizará la supervisión de la documentación técnica a entregar.
- 2 Técnicos Titulados en Ingeniería o equivalente para la elaboración documental y análisis y soporte para las tareas relacionadas con procesos de organización industrial, electrónico, mecánico o eléctrico, así como de tecnologías de información, descritas en el apartado 4. Alcance Técnico. Lote 4

El número del personal asignado será tal que pueda cumplir con los plazos que se establezcan y con la planificación propuesta.

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

El Contratista deberá comunicar a Metro cualquier variación en el personal asignado a los servicios objeto de este lote de la licitación. Y deberá acreditar la aptitud de estos nuevos recursos conforme a lo exigido en el PCP respecto a formación y experiencia.

El Contratista tomará 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 los servicios requeridos. El contratista deberá notificar a Metro de Madrid cualquier variación que a este respecto se produzca y acreditar que cumplen con la formación y experiencia mínimas exigidas en el PCP.

6.3. Condiciones de ejecución

La realización de los trabajos seguirá las siguientes premisas:

- Los trabajos se llevarán a cabo en las distintas ubicaciones donde desarrolla su actividad el AMI, siendo estos los Depósitos, red de Metro, red de Metro Ligero y Oficinas, todos ellos en la Comunidad de Madrid.
- Metro de Madrid solicitará por correo electrónico al contratista la ejecución de los trabajos según se identifiquen nuevas necesidades, si bien, en el caso del lote 1 se podrán recibir vía ST (ver Anexos de gestión de STs)
- El contratista se compromete a realizar los trabajos que se soliciten en el menor número de jornadas posible por ubicación
- El contratista garantizará que el acceso del personal de Metro de Madrid, si fuera necesario se realiza con todas las condiciones de seguridad conforme a la normativa vigente.
- Tras cada jornada de trabajo se enviará por correo electrónico al técnico responsable de Metro con el resultado final de los trabajos ejecutados incluyendo observaciones e incidencias que se produzcan durante la realización de los trabajos.
- El contratista deberá contar con el Servicio de Laboratorio para ejecutar el servicio contratado y realizar los ensayos necesarios con los materiales en las instalaciones que Metro de Madrid requiera, en el caso que aplique.
- Metro de Madrid establecerá una programación para la realización de las pruebas sobre los materiales, en el caso en que aplique. Esta programación se actualizará mensualmente en función de los resultados obtenidos en las distintas ubicaciones.
- Plazos máximos para la entrega de documentos, informes, etc. desde la fecha de solicitud formal por Metro de Madrid en días laborables:

LOTE 1:

El plazo para el inicio de los encargos será de 24 horas, o aquel que indique el interlocutor designado por Metro.

El Contratista deberá realizar los servicios que le sean solicitados por Metro de Madrid durante la vigencia del contrato, previa aceptación del presupuesto correspondiente, teniendo en cuenta que:

- Se avisará de los trabajos extraordinarios diurnos con al menos 24 horas laborales de antelación.

- Se avisará del resto de trabajos con al menos 48 horas laborales de antelación.

LOTE 2:

- T1. Tiempo de entrega de informe de Auditoría de la situación actual: tiempo en días laborables transcurrido desde la fecha de entrega de la documentación inicial. 120 días.
- T2. Tiempo de entrega de informe de Actualización de normativa en seguridad industrial: tiempo en días laborables transcurrido desde el final del periodo de dos meses al que se refiere dicho informe. 15 días.
- T3. Tiempo de entrega de informe de Estudio de implantación de nueva normativa: tiempo en días laborables transcurrido desde la fecha de petición de dicho informe por parte de Metro. 90 días.
- T4. Tiempo de entrega de Dictamen sobre interpretación de requisitos de normativa en materia de seguridad industrial: tiempo en días laborables transcurrido desde la fecha de petición de dicho dictamen por parte de Metro. 15 días.
- T6. Tiempo de entrega de informe de Auditoría de convergencia normativa de RTS o dependencia: tiempo en días laborables transcurrido desde la fecha de finalización de las visitas. 10 días.
- T8. Tiempo de entrega de informe de Seguimiento de estado CAE de actividades contratadas AMI: tiempo en días laborables transcurrido desde la fecha de petición de dicho informe por parte de Metro. 10 días.

LOTE 3:

- T1. Legalización instalación eléctrica mediante MTD de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid; 10 días.
- T2, T3 y T4. Legalización instalación eléctrica mediante Proyecto de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 y la Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid; 20 días.
- T5. Realización de esquemas unifilares completos de la instalación eléctrica; 20 días.
- T6. Realización de esquema unifilar completo de Cuadro General de Baja Tensión (CGBT); 15 días.
- T7. Realización de esquema unifilar de cuadro de equipos (CAE, CAT), cuadro de comunicaciones (CCI) o cuadro de socorro; 10 días.
- T8. Realización de esquema unifilar de otro cuadro secundario de la instalación; 10 días.
- T9. Modificación de esquema unifilar de instalación (coste por página modificada); 10 días.
- T10. Conversión de esquemas unifilares de instalación eléctrica en papel o pdf a formato digital (coste por página convertida). 10 días.

- T11. "Elaboración de Especificación Técnica de Repuesto Mecánico (formato facilitado por Metro) y a partir de una muestra del repuesto; 15 días.
- T12. "Elaboración de Especificación Técnica de Repuesto Eléctrico (formato facilitado por Metro) y a partir de una muestra del repuesto; 10 días
- T13. "Elaboración de Especificación Técnica de Repuesto Electromecánico (formato facilitado por Metro) y a partir de una muestra del repuesto; 15 días.
- T14 y/o T15. "Caracterización de un material empleado en la fabricación de un repuesto o pieza: 20 días.
- T16. Traducción de especificaciones técnicas, planos, manuales de mantenimiento, manuales de operación, lista de fungibles, etc. La documentación facilitada por Metro será en papel: 10 días.
- T17 y T18. Traducción de especificaciones técnicas, planos, manuales de mantenimiento, manuales de operación, lista de fungibles, etc. La documentación facilitada por Metro será digitalizada en formato no editable: 10 días.

- T19, T20 y T21. Análisis del mercado para identificación de proveedores y/o fabricantes preferentemente en el territorio español (UE y resto del Mundo si no se localizan en España) de un repuesto comercial o específico referenciados. 20 días.
- T22. "Elaboración de la documentación técnica para el Procedimiento de Homologación de un Repuesto: 20 días.

LOTE 4:

Los plazos para la ejecución de los trabajos dependerán de la complejidad y duración, por lo que se establecerá un plazo medio y con excepción se acordará previamente de común acuerdo.

6.4. Horario de los trabajos

Los trabajos se realizarán de acuerdo con el técnico responsable del contrato de Metro de Madrid, siendo como norma general:

- Trabajos nocturnos[1]: todos aquellos trabajos que por seguridad o ubicación pueda interferir con el servicio de viajeros.
- Trabajos diurnos[2]: todos aquellos trabajos que no interfieran con el servicio de viajeros.

Una vez fijado tanto el horario como la fecha podrán verse alterados puntualmente debido a necesidades circunstanciales de la explotación habitual de Metro de Madrid, sin que el contratista pueda reclamar coste alguno por la modificación en la programación.

[1] Horario fuera de explotación comercial comprendido entre las 2.30 y las 5.00 horas.
[2] Jornada en turno de mañana y tarde de lunes a domingo.

De forma muy puntual, podrán ser requeridos trabajos nocturnos, como consecuencia de vistas y accesos a instalaciones, con imposibilidad física u operativa en horario diurno.

Lote 1

El horario de prestación del servicio del este lote serán diurnos, a excepción de:

- Trabajos de acarreo de materiales (dentro de los trabajos auxiliares de montaje, desmontaje, transporte, vaciado, de medios de producción), que podrán ser realizados en turno de mañana, tarde y noche.

Lote 2

El horario de prestación del servicio del este lote será mayoritariamente diurno, a excepción de ciertas observaciones preventivas, visitas a trabajos nocturnos para realizaciones de ITs, jornadas de técnico. Cada trabajo se realizará en el turno que sea adecuado.

Lote 3

El horario de prestación del servicio del este lote será mayoritariamente diurno, si bien podría darse algún caso de trabajo nocturno.

Lote 4

El horario de prestación del servicio del este lote será mayoritariamente diurno, si bien podría darse algún caso de trabajo nocturno.

6.5. Acceso a las instalaciones con acceso restringido

Para todo los lotes, todo el personal bajo la responsabilidad del contratista, que tenga que acceder a las instalaciones con acceso restringido deberá estar expresamente autorizado por Metro de Madrid.

El Contratista deberá aportar una relación nominal de los trabajadores que pondrá a disposición de este contrato, de la formación profesional que dispone cada uno de ellos, y de la formación en materia de prevención laboral conforme al Real Decreto 614/2001, información que deberá actualizar permanentemente, tan pronto como se produzcan bajas o nuevas incorporaciones.

Metro de Madrid se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso en cualquier momento del personal del contratista, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento, siendo esta una obligación del contratista.

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 que estime necesarias.

Para el acceso a subestaciones y centros de transformación, los contratistas deben de comprometerse al total cumplimiento del apartado 6 de la NOP 10. De dicho apartado se extraen los siguientes puntos:

- Sólo podrán acceder a estas instalaciones el personal del Despacho de Cargas y de Mantenimiento de Instalaciones de Energía, así como el personal, de Metro o de contrata, previamente autorizado por escrito por este último departamento. En dichas autorizaciones se recogerá la duración, instalación y tipo de trabajo para el que se emiten.
- Sólo podrán acceder y permanecer al menos dos trabajadores, de los cuales, al menos uno de ellos, deberá ser personal cualificado según RD 614/2001.
- Las puertas de las subestaciones se mantendrán cerradas en todo momento, de modo que impidan el acceso de personas ajenas.
- Se comunicará telefónicamente al responsable de Mantenimiento de Cuatro Caminos y al Despacho de Cargas, la llegada y retirada de su personal tantas veces como éstas se produzcan.
- Se cumplirán en todo momento las normativas de seguridad en instalaciones eléctricas de Alta y Baja Tensión y las específicas de Metro de Madrid.

6.6. Supervisión de los trabajos

Para todos los lotes, Metro de Madrid, a través del técnico 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 técnico responsable de Metro 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 técnico responsable de Metro, 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.

6.7. Confidencialidad

Para todos los lotes, todos los datos manejados por la empresa adjudicataria como consecuencia de la prestación del servicio serán propiedad de Metro de Madrid, sin que

aquellos puedan utilizarlos con un fin distinto al que figura en las prestaciones del contrato y estando prohibida su difusión.

En cuanto a la divulgación, las empresas adjudicatarias podrán solicitar certificados a tal efecto en los que se haga constar que han desarrollado las prestaciones objeto del contrato para Metro de Madrid mientras se respete el compromiso de no revelar datos, información o conocimientos adquiridos de su contenido.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1. Requisitos de seguridad y salud.

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

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

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

Especialmente:

A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).

B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.

C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.

D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPIs) adecuados y herramientas especiales.

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

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

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

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
- Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los materiales 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 Materiales

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

7.4. Obligaciones del Contratista en materia de calidad

El Contratista efectuará un riguroso control sobre la calidad de la prestación de servicio para garantizar y constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo. Este control lo realizará y mantendrá formalmente documentado con un "Sistema de Gestión de la Calidad", sin que ello merme en modo alguno la responsabilidad del Contratista.

Metro se reserva el derecho a realizar por sí, o mediante una Entidad ajena contratada por ella, la inspección de la prestación de servicio, de los materiales o equipos utilizados, así como de participar en las pruebas, ensayos y demás comprobaciones que realice el Contratista, limitarse a supervisarlas o bien realizarlas por sí mismo o por Entidad de Inspección contratada, sin que en ningún caso estas actuaciones exoneren de su responsabilidad al Contratista sea cual fuere el resultado de las mismas.

En consecuencia, el Contratista estará obligado a dar al personal de METRO o de la Entidad Inspectora contratada por este último, cuantas facilidades fueran necesarias para el desempeño de sus tareas y funciones.

En el caso en que, como consecuencia de esta inspección, fuera necesario efectuar ensayos alternativos, para réplica o descargo del Contratista, éstos serán por cuenta y cargo del Contratista.

Los resultados favorables de las pruebas, ensayos, análisis y demás medios de control de productos o equipos, no liberarán, en ningún caso, ni total ni parcialmente al Contratista de la responsabilidad de que los productos o equipos cumplan con las características y calidades exigidas para los mismos en las prescripciones técnicas aplicables, ni implicará aceptación parcial alguna por parte de METRO, toda vez que dicha aceptación sólo se entenderá producida cuando el Contratista haya ejecutado, concluido y entregado a METRO la totalidad de los servicios contratados.

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

La documentación técnica a entregar será de aplicación según las condiciones establecidas en el PCP y en este mismo pliego.

Tras la realización de los trabajos se enviará un informe con el resultado final de los trabajos ejecutados por correo electrónico al técnico responsable de Metro.

Según se detalla en el punto 4 se entregará para cada servicio realizado, en los formatos especificados a tal efecto.

Metro de Madrid podrá solicitar la emisión de nuevas versiones de la documentación entregada, como consecuencia de su revisión, y a la vista de errores, defectos o falta de calidad de los documentos, no siendo objeto en ningún caso, de motivo para una facturación adicional.

8.1. CERTIFICACIONES

Los trabajos se certificarán puntualmente, en la certificación se deberá desglosar el coste para cada servicio prestado. Dicha certificación estará supeditada a la entrega y aceptación por parte de Metro de Madrid de la documentación correspondiente a dichos trabajos.

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

9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES

9.1. Indicadores de servicio / suministro

Se establecerán penalizaciones según los plazos de realización de trabajos establecidos en las condiciones de ejecución del punto 6.

Excepción en el caso del **Lote 1 en el que, para ciertos trabajos, existen solicitudes de trabajo específicas por equipo:**

- Tiempo de demora en la revisión del equipo: el valor máximo permitido será de 5 días hábiles. Se obtendrá el valor mensual de todos los equipos revisados en dicho mes, utilizando la información notificada en GEMA por parte del contratista y en el certificado/informe de revisión.
- Tiempo de demora en la acción de notificación: Este tiempo de demora mide el retraso en la acción de notificar la Solicitud de Trabajo (en adelante ST). Se calcula la diferencia entre la fecha/hora de última notificación grabada en la ST y la fecha / hora del momento en el que se registra dicha notificación. Este tiempo de demora debería no ser superior a 7 días hábiles, para que la información registrada se encuentre lo más actualizada posible.

9.2. Valores de indicadores exigidos: Penalizaciones

En el Pliego de Condiciones Particulares (PCP) quedan definidas las penalizaciones del servicio.

10.GARANTÍA

No se exige período de garantía al tratarse de servicios intelectuales cuya calidad se verifica en el momento de su entrega y aceptación, sin existir un objeto material cuya idoneidad deba comprobarse con el paso del tiempo, salvo para el Lote 1, cuya garantía de suministros es de dos (2) años.

11.ANEXOS

ANEXO I Inventario equipos AMI

ANEXO II Ubicaciones técnicas primer nivel AMI

ANEXO III INFORME TIPO