

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MEJORA DE ESTANQUEIDAD EN REDUCTORES DE
ESCALERAS MECÁNICAS MARCA KONE



INDICE

1	OBJETO.....	26
1.1	Ámbito de Aplicación	26
2	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN.....	26
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	27
4	ALCANCE TÉCNICO	27
4.1	Trabajos que Comprende el presente pliego	27
4.2	Seguridad Industrial de los trabajos.....	29
4.3	Consideraciones Comunes a Todas las Unidades.....	29
4.4	Documentación de trabajo.....	29
4.5	Recursos Humanos.....	30
5	REPUESTOS, MATERIALES, INSTALACIONES Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN	31
6	PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	32
6.1	Plazo de ejecución.....	32
6.2	Premisas Generales.....	32
6.3	Horario de los Trabajos	33
6.4	Planificación de los Trabajos	34
6.5	Gestión de las Solicitudes de Trabajos en Gema.	34
7	REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	36
7.1	Requisitos de seguridad y salud.....	36
7.2	Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente	37
7.3	Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos.....	38
8	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	38
8.1	Documentación técnica:.....	38
8.2	Certificaciones	38
9	INDICADORES DE SERVICIO- PENALIZACIONES.....	38
10	PRESENTACIÓN DE OFERTAS	39
10.1	Oferta técnica	39
11	ANEXO I: RELACIÓN DE ESCALERAS A REFORMAR POR MODELO Y TIPO DE MÁQUINA.	39

Control del documento:

Version	Fecha	Código
1.0	06-mayo-2019	PL-MI-IOPE-19-00-0018

1 OBJETO

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas consiste en definir de forma detallada todos los requerimientos exigidos por Metro, que deberá cumplir la empresa con las que se establezca la contratación del servicio de modificación en los conjuntos reductores de transmisiones principales y de pasamanos en un lote de escaleras mecánicas marca KONE, cuyo desglose por modelo y configuración de los engranajes se detallan en el **Anexo I** de este Pliego.

En el conjunto de escaleras mecánicas contempladas en el alcance de esta propuesta, se están comprobando pérdidas de aceite por falta de estanqueidad, llegando a gotear y manchando de forma continua todo el circuito de peldaños.

Aparte del impacto visual que las manchas provocan en los clientes, resulta necesario anticiparse en todas las máquinas posibles, donde todavía no se ha manifestado el problema, tanto para prevenir futuras pérdidas como controlar los niveles de aceite.

Por ello se deben hacer las modificaciones oportunas para evitar que los peldaños continúen manchándose o puedan hacerlo en un futuro inmediato, dado que su limpieza resulta muy laboriosa y de un alto coste económico.

Se definen los trabajos y suministros comprendidos dentro de la mencionada reforma, que afecta al conjunto de escaleras que se relacionan en el **Anexo I**.

En concreto se tratarán de definir los siguientes aspectos: a

- Descripción general de la forma en que deben desarrollarse los trabajos.
- Certificados y garantías exigidas.

1.1 Ámbito de Aplicación

Los trabajos se desarrollarán en diversas estaciones de la Red de Metro de Madrid, interviniéndose en todas las escaleras mecánicas propuestas, tanto en la parte superior de su recorrido, como los cuartos técnicos donde se albergan los cuadros de maniobra.

Dado el carácter de servicio público que posee la actividad de transporte que realiza Metro de Madrid, S.A., todos los trabajos definidos en el presente Pliego deberán ejecutarse con la mínima afección al tráfico de viajeros y en condiciones de completa seguridad, respetando, en todo caso, el marco normativo que resulte de aplicación.

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:

- Procedimiento a seguir para la comunicación de incidencias y emergencias.
- 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.
- Normas UNE de aplicación donde se hace especial mención a:
 - UNE-EN 115-1: Seguridad de escaleras mecánicas y andenes móviles. Parte 1: Construcción e instalación (Mayo 2018).
 - UNE-EN 115-2:2011: Seguridad de escaleras mecánicas y andenes móviles. Parte 2: Reglas para la mejora de la seguridad de las escaleras mecánicas y de los andenes móviles existentes.
 - UNE-EN 13015:2002: Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para instrucciones de mantenimiento.

Todos los trabajos Auxiliares que impliquen afecciones a la propia instalación de la escalera mecánica, sus espacios de trabajo así como su entorno, deberán realizarse bajo la Normativa Vigente

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

N/A

4 ALCANCE TÉCNICO

4.1 Trabajos que Comprende el presente pliego

La totalidad de los trabajos que se van a acometer de acuerdo con este pliego son trabajos de modificación y mejora, orientados a aumentar las condiciones de seguridad y confort de las

escaleras mecánicas, tanto en su uso por los usuarios como la fiabilidad de las propias instalaciones.

Esto implica la ejecución de trabajos con una complejidad propia de operarios cualificados especialmente en el mantenimiento de escaleras mecánicas.

Esta premisa es fundamental a la hora de la elaboración de la oferta por parte de las empresas licitadoras, ya que el precio ofertado para cada partida o unidad de obra, debe ajustarse a esta realidad y tener en cuenta la cualificación de su personal y la ingeniería de desarrollo y soporte.

Por lo tanto, la Empresa Adjudicataria del contrato que se realice en base a este pliego (en adelante, Empresa Adjudicataria), tendrá que solucionar todos y cada uno de los trabajos que le sean requeridos con los recursos que sean necesarios, respetando en todo caso el precio ofertado.

De forma general, los trabajos que se requieren dentro de la reforma objeto de este pliego, son los siguientes:

- I. **Desarrollo de la ingeniería necesaria** para llevar a cabo de forma eficaz la implantación de un dispositivo que evite el goteo directo de aceite sobre los peldaños y lo reconduzca a un depósito adecuado para su posterior retirada y reciclaje.
- II. **Suministro y ejecución del montaje** de todos los elementos que constituyen la **reforma a realizar** para evitar, contener o paliar las pérdidas de aceite.
- III. **Vaciado completo, limpieza** de cárteres y **relleno de aceite** completo del reductor en el cual se realiza la reforma descrita en el punto anterior.
- IV. **Limpieza integral de todos los peldaños manchados de aceite**, cuando las pérdidas hayan llegado provocar esta situación.

A efectos de esta unidad de obra, se considera que no todas las escaleras objeto de la reforma han llegado a tener manchados los peldaños, por lo cual será objeto de aplicación y facturación específica por este concepto, cuando realmente se haya ejecutado la limpieza.

- V. Preparación de las zonas de trabajo mediante el empleo de cerramientos y señalización adecuada.
- VI. Transporte, almacenamiento y reciclado de materiales y residuos generados por los trabajos objeto de este Pliego.
- VII. Entrega de una documentación técnica que incluya información relevante y particularidades sobre la reforma y trabajos realizados.

4.2 Seguridad Industrial de los trabajos.

Tal y como se especifica en el apartado anterior 4.1, estos trabajos requieren una alta especialización y un soporte de ingeniería capaz de garantizar y certificar las condiciones de marca original CE (y sus directivas aplicables) y la normativa UNE EN 115 sobre escaleras mecánicas. El adjudicatario deberá emitir un certificado para cada escalera en este sentido.

4.3 Consideraciones Comunes a Todas las Unidades.

- Solo se facturarán los trabajos / unidades de obra / unidades presupuestables y suministros efectivamente ejecutados y recepcionados favorablemente.
- El transporte del material, máquinas y herramientas, desde Depósito o lugar de almacenamiento, hasta el lugar de los trabajos correrá a cargo de la Empresa Adjudicataria.
- Todo el material fungible y/o pequeño material estará incluido en el precio unitario.
- Todos los trabajos descritos se realizarán conforme a las directrices marcadas por METRO consensuadas con el Responsable designado por el Contratista.
- Antes de realizar los trabajos y con suficiente antelación, se informará al Servicio de Ingeniería de las posibles afecciones a instalaciones, con el fin de coordinar los trabajos de desmontaje y montaje de las mismas.
- Se considerará dentro del servicio a prestar la mano de obra de las visitas o inspecciones adicionales que pudieran generarse como consecuencia del resultado de avisos o incidencias puntuales que se pudieran producir, tanto en horario diurno como nocturno y tanto en día laborable como fin de semana y festivo.
- También quedarán dentro de este ámbito, las visitas requeridas para el cumplimiento normativo de la instalación, tanto en lo referente a inspecciones normativas, como a trabajos de reparación de deficiencias derivadas de las mismas. La gestión del volumen de estos trabajos quedará para el análisis del representante de Metro de Madrid responsable de este contrato.
- Los trabajos se deben programar con antelación, siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria, la comunicación previa de suspensión temporal de comunicaciones o servicio de las instalaciones a efectos de su aprobación, planificación y adopción de medidas auxiliares por parte de Metro de Madrid, S.A.

4.4 Documentación de trabajo.

Para el desarrollo del servicio contratado se emplearán los documentos adjuntos (sin carácter limitativo), al objeto de una correcta ejecución de los servicios y trasvase de información entre el Contratista y Metro:

- A) Contrato del servicio regulado por este Pliego y por el Pliego de Condiciones Particulares y justificantes de haber realizado la correspondiente Coordinación de Actividades Empresariales.
- B) Para satisfacer lo establecido en materia de Prevención Laboral y de autorizaciones para el acceso a las instalaciones, el Contratista entregará la relación nominativa de personas, cualificación, funciones y equipos/instalaciones a mantener. Esta relación se tendrá actualizada en todo momento de acuerdo con las especificaciones que se establezcan en la Coordinación de Actividades Empresariales.
- C) Documentación a entregar por la empresa contratista y necesaria para la elaboración de la coordinación de actividades empresariales.
- D) Relación nominal de responsables técnicos.
- E) Relación de números de teléfono, fax, direcciones de correo electrónico, y teléfonos móviles puestos a disposición de este servicio.
- F) Procedimiento específico de comunicación y resolución de incidencias.
- G) Solicitudes de trabajo. Formatos y campos obligatorios del interface informático con el módulo PM de SAP R/3.
- H) Normas Técnicas de gestión del mantenimiento: UNE-EN 13269, UNE-EN 13306, UNE-EN 13460 y UNE-EN 15341.
- I) Los trabajos objeto del presente contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones jurídicas vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de normas, reglamentaciones, ordenanzas, Instrucciones o cualquier otro rango, y tanto tengan carácter o ámbito europeo, nacional, autonómico o local.
- J) Normas UNE de obligado cumplimiento en el ámbito de la prestación e instalaciones objeto de este servicio.
- K) Manuales de operación, descripción y mantenimiento de los equipos.

4.5 Recursos Humanos.

Los recursos humanos puestos a disposición para la realización correcta del servicio objeto de este Pliego, estarán constituidos **como mínimo** por las siguientes personas:

- Un (1) Responsable del servicio con titulación de Ingeniero superior o técnico de especialidad técnica o equivalente del Espacio Europeo de Educación Superior y **con experiencia acreditada de más de 5 años.**
- Dos (2) equipos de trabajo formado por dos (2) técnicos cada uno, con titulación de Formación Profesional Grado Medio o Superior de la especialidad “Electricidad y Electrónica” o “Instalaciones y Mantenimiento” o “Fabricación

Mecánica” o equivalentes de sistemas educativos anteriores, con experiencia acreditada mínima de 3 años.

El personal que emplee el Contratista tendrá la cualificación necesaria de acuerdo con el cometido y nivel de responsabilidad de su competencia. Se deberá presentar una relación inicial del personal que el Contratista tiene previsto asignar al contrato, junto con los correspondientes Currículum Vitae, Certificados de Cursos y de Experiencia, y Títulos Académicos.

En el caso de que el contratista tenga que incorporar a su plantilla nuevo personal, bien por necesidades puntuales o aumentos estables de las cargas de trabajo, así como por amortización de puestos vacantes, se deberá acreditar la aptitud de los trabajadores mediante la certificación académica que los mismos posean o, en su defecto, mediante la certificación equivalente que el propio contratista pueda expedir al mismo efecto. Asimismo deberá acreditar la experiencia mínima de 3 años requerida anteriormente mediante el Certificado de Experiencia mencionado anteriormente. Dichos cambios se comunicarán a Metro, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

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 las labores de mantenimiento 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.

5 REPUESTOS, MATERIALES, INSTALACIONES Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista.

El Contratista deberá disponer de una relación lo más detallada posible de las referencias y el stock de los repuestos, materiales y consumibles que considera necesarios para iniciar el contrato, así como la disponibilidad de suministro de los mismos (plazo de entrega). Para aquellos repuestos que no prevea de disponibilidad inmediata, el Contratista deberá especificar el plazo de suministro de los mismos. Esta lista estará siempre disponible y actualizada, pudiendo Metro solicitar su consulta en cualquier momento.

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 Mantenedor 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. Si Metro rechaza la propuesta del Contratista, deberá justificarlo debidamente dentro de un plazo

razonable y que, en todo caso, permita al Contratista adoptar las medidas precisas para prestar el servicio.

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 objeto de este Pliego. Se deberá contar con la organización y buen orden del almacén, tal que aseguren su funcionalidad, localización y distribución para su inmediata utilización.

El Contratista se compromete a cumplir y a velar por el cumplimiento de cuantas normativas existan, y se establezcan, en materia de controles de accesos a instalaciones o recintos por parte de Metro, haciendo llegar este compromiso a las Empresas que colaboren en estos trabajos como Subcontratistas, así como a los trabajadores autónomos que contrate para el mismo fin.

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 trabajos.**

Serán de exclusiva cuenta del Contratista todas las máquinas, aparatos, instrumentos, herramientas, software de diagnóstico, accesorios, equipos de protección individual, vehículos automóviles, para la prestación de los Servicios de Mantenimiento, así como su conservación y mantenimiento, de forma que se conserve en todo momento su funcionalidad original.

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.

Los equipos de medida y prueba (multímetros, meggers, calibres, llaves dinamométricas, etc.) del Contratista deberán ser calibrados a intervalos regulares o en función de su uso, de acuerdo con lo establecido en sistemas de gestión de calidad homologados.

6 PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución para la realización de los trabajos será de 8 meses.

6.2 Premisas Generales.

El Contratista adjudicatario designará una persona responsable de la ejecución de los trabajos contratados, que será el único interlocutor con Metro para todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo de la obra.

En caso de requerimiento por parte de Metro, se realizarán con el Contratista las visitas conjuntas necesarias a las instalaciones para valorar y adoptar las soluciones que puedan requerirse en el desarrollo y ejecución de los trabajos.

Se deberán señalizar, delimitar y proteger las zonas de trabajo y de acopio de materiales aunque no afecten al tráfico de viajeros, mediante el empleo de cerramientos y señalización adecuada, que impidan el acceso a la zona a personas no autorizadas durante el periodo de ejecución, tanto en los momentos en que haya personas trabajando como en aquellos en que no se estén realizando trabajos.

Antes de comenzar los trabajos, si se detecta algún defecto en la escalera mecánica ajeno al propio cometido objeto de este pliego, que afecten a la seguridad o al correcto funcionamiento de la misma, deberá ser transmitido inmediatamente a Metro, y en cualquier caso antes de la puesta en servicio de la escalera mecánica. Cualquier defecto en la maniobra que motive la falta de funcionamiento de la escalera correrá por cuenta del Contratista, salvo que se comunique a Metro antes del comienzo de los trabajos.

Después de la finalización de los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de la escalera y disponibilidad para prestar servicio, siendo responsable el Contratista de las posibles averías y los costes de reparación que pudiera causar en la instalación por una mala práctica.

Cualquier posible modificación sobre la reforma inicial propuesta por el contratista sobre alguna de las escaleras mecánicas propuestas, deberá ser consensuada con METRO.

Una vez sea parada la escalera mecánica para comenzar los trabajos, éstos se desarrollarán sin interrupción hasta la finalización de los mismos, al objeto de poner la escalera en servicio al público lo antes posible. Con carácter general y caso de preverse la no finalización de los trabajos antes de la apertura del servicio a las 06:00 horas, habrán de planificarse otras alternativas.

6.3 Horario de los Trabajos

La Empresa Adjudicataria deberá estar en disposición de iniciar los trabajos contratados, a partir del momento en que se realice la firma del contrato.

Los trabajos se llevarán a cabo, normalmente, con dedicación plena de lunes a viernes y sin falta de continuidad desde el inicio hasta la terminación total de cada escalera, de tal forma que se reduzca al mínimo su indisponibilidad. Todo ello y sin perjuicio, ante situaciones de emergencia o necesidades del servicio de viajeros, de garantizar expresamente una disponibilidad horaria total, las 24 horas del día y de los 365 días del año

Se trabajará en turno nocturno, considerado como tal, al período comprendido entre las 22:00 y 06:00 horas, sabiendo que dicho horario podría variar, en situaciones excepcionales, por necesidades de la explotación del servicio de METRO.

Las intervenciones de carácter excepcional, descritas en el párrafo anterior no producirán incremento alguno en el precio del contrato.

6.4 Planificación de los Trabajos

El Contratista informará a Metro al menos con una semana de antelación, sobre la programación de trabajos o su modificación, donde se indicará la fecha prevista de paro y puesta en servicio de la escalera mecánica, para recibir la autorización correspondiente.

Para la ejecución de cualquiera de las actuaciones necesarias para el desarrollo de este trabajo, se requiere la comunicación diaria a Metro de la hora de comienzo y finalización de las operaciones por el medio y sistema que se indique en su momento, con indicación expresa del estado en el que se queda la escalera (funcionando, parada por avería, parada pendiente terminación de los trabajos) a la finalización de la jornada.

6.5 Gestión de las Solicitudes de Trabajos en Gema.

Las Solicitudes de Trabajo (STs) 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. Los trabajos descritos en este Pliego originarán normalmente y de forma planificada solicitudes de tipo Trabajos de Inmovilizado (ITIN) o de trabajos de Mantenimiento Correctivo (ICOR). Existen otras tipologías de STs, de las cuales se informaría debidamente según el tipo de incidencia que las pudiera detonar.

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.

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.

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.
- F) Para la entrada en recintos tales como Subestaciones Eléctricas, el contratista deberá contar con personal de Cualificado según los procedimientos e Instrucciones marcados por Metro de Madrid, para el acceso autónomo a este tipo de instalaciones, según Procedimiento NOP-10, donde se explicitan los requisitos y normas de acceso a este tipo de instalaciones.
- G) Para la realización de todos los trabajos que se describen en este pliego, el equipo de trabajo lo formarán como mínimos dos personas. Estando totalmente prohibido acceder en solitario a cualquier dependencia.
- H) Además, el contratista deberá contar con equipos autónomos de iluminación para poder tomar datos en condiciones suficientes de luz.
- I) Cuando para la realización de alguna de las tareas descritas en este pliego, sea necesario realizar cortes de tensión. El Agente de comprobación de corte será por cuenta del contratista, teniendo que estar habilitado según los procedimientos que marca la normativa vigente de Metro de Madrid.

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, 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 el servicio, será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada el transporte y la disposición de los mismos, de acuerdo a la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección del servicio prescriba.

8 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

El Contratista deberá entregar:

8.1 Documentación técnica:

- Instrucción técnica de montaje y posterior mantenimiento de los componentes que constituyen la modificación realizada en la escalera, con indicación expresa de sus posibles variantes según modelo de reductor.
- Memoria con la relación de escaleras y modificación hecha sobre las mismas, acompañada de los planos de montaje y esquemas eléctricos que sean necesarios.
- Marca, modelo y referencia del material empleado en la reforma y sus especificaciones técnicas.

8.2Certificaciones

- Certificación acreditativa del cumplimiento de las prescripciones técnicas expuestas en este Pliego, con indicación expresa sobre el mantenimiento de las condiciones que confieren a la instalación el marcado CE y del cumplimiento de lo establecido en la norma EN 115-1:2009+A1.
- Protocolo de pruebas y puesta en servicio.

9 INDICADORES DE SERVICIO- PENALIZACIONES

Serán de aplicación las siguientes penalizaciones por demora en atención al incumplimiento de plazos de ejecución de cada presupuesto:

- Una penalización por demora de un 2 % por día laborable del importe de adjudicación hasta un máximo del 10%.

10 PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Oferta técnica

Complementariamente a la documentación requerida por el Pliego de Prescripciones Particulares, el licitador incluirá en su oferta toda la documentación que considere relevante en orden de demostrar la perfecta comprensión, contenido y alcance de la prestación de los Servicios a desarrollar, los métodos a emplear y su capacitación técnica, se presentará en formato PDF. Como mínimo la documentación a entregar deberá incluir:

- Procedimientos de trabajo y plan de trabajos detallados, indicando y detallando las fases y los recursos asignados a cada fase del proyecto.
- Relación de oficinas, almacenes y medios de producción (furgonetas y otros medios similares), que se ponen a disposición del contrato.
- Relación de herramientas y equipos de medida que se ponen a disposición del contrato.
- Relación de materiales y repuestos a instalar.
- Fichas técnicas de todos los materiales y repuestos a instalar.
- El licitador presentará en su oferta una descripción clara de su organización para cumplir con el alcance del contrato, indicando el personal directo o subcontratado que destinará a las distintas tareas en el alcance del contrato y su distribución horaria para una semana tipo .

La planificación del proyecto debe estar reflejada en las ofertas indicándose un plan de los trabajos detallados. Para la ejecución de los trabajos es necesario planificar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas.

11 ANEXO I: RELACIÓN DE ESCALERAS A REFORMAR POR MODELO Y TIPO DE MÁQUINA.

Modelo	Estación	Esc. nº	Tipo máquina	Uds.
RTV-HD99	ACANO	3	M9.1 P-9.1	1
		4	M9.1 P-9.1	1
		5	M9.1 P-9.1	1
		6	M9.1 P-9.1	1
	ACENTRAL	1	M18.2 P-9.1	1
		3	M18.2 P-9.1	1
		4	M18.2 P-9.1	1

Modelo	Estación	Esc. nº	Tipo máquina	Uds.
		5	M18.2 P-9.1	1
		6	M18.2 P-9.1	1
	CCAMPO	1	M18.2-3	1
		2	M18.2-3	1
		3	M18.2-3	1
	CJARDIN	1	M18.2 P-9.1	1
		2	M18.2 P-9.1	1
		3	M18.2 P-9.1	1
		4	M18.2 P-9.1	1
		5	M18.2 P-9.1	1
		6	M18.2 P-9.1	1
	CVIENTOS	5	M18.2 P-9.1	1
		6	M18.2 P-9.1	1
		7	M18.2 P-9.1	1
		8	M18.2 P-9.1	1
		9	M18.2 P-9.1	1
	JVILUMBRALES	1	M18.2 P-9.1	1
		2	M18.2 P-9.1	1
		3	M18.2 P-9.1	1
		4	M18.2 P-9.1	1
		5	M18.2 P-9.1	1
		6	M18.2 P-9.1	1
	LACOMA	1	M9.1 P-9.1	1
		2	M9.1 P-9.1	1
		3	M9.1 P-9.1	1
		4	M9.1 P-9.1	1
		5	M9.1 P-9.1	1
		6	M9.1 P-9.1	1
	PESPAÑA	15	M9.1 P-9.1	1
		16	M9.1 P-9.1	1
		17	M9.1 P-9.1	1
		18	M9.1 P-9.1	1
		19	M9.1 P-9.1	1
		20	M9.1 P-9.1	1
		21	M9.1 P-9.1	1
		22	M9.1 P-9.1	1
	PITIS	1	M9.1 P-9.1	1
		2	M9.1 P-9.1	1
		4	M9.1 P-9.1	1
		5	M9.1 P-9.1	1
		6	M9.1 P-9.1	1
	PLISBOA	1	M18.2 P-9.1	1
		4	M18.2 P-9.1	1
		5	M18.2 P-9.1	1
	POESTE	1	M18.2 P-9.1	1
		2	M18.2 P-9.1	1
		3	M18.2 P-9.1	1
		4	M18.2 P-9.1	1
		5	M18.2 P-9.1	1
		6	M18.2 P-9.1	1
	PSUR	1	M18.2 P-9.1	1

Modelo	Estación	Esc. nº	Tipo máquina	Uds.	
		2	M18.2 P-9.1	1	
		3	M18.2 P-9.1	1	
		4	M18.2 P-9.1	1	
		5	M18.2 P-9.1	1	
		6	M18.2 P-9.1	1	
		7	M18.2 P-9.1	1	
		8	M18.2 P-9.1	1	
		9	M18.2 P-9.1	1	
		10	M18.2 P-9.1	1	
		12	M18.2 P-9.1	1	
		13	M18.2 P-9.1	1	
		14	M18.2 P-9.1	1	
		15	M18.2 P-9.1	1	
		16	M18.2 P-9.1	1	
		17	M18.2 P-9.1	1	
		18	M18.2 P-9.1	1	
		19	M18.2 P-9.1	1	
		20	M18.2 P-9.1	1	
		21	M18.2 P-9.1	1	
		22	M18.2 P-9.1	1	
		23	M18.2 P-9.1	1	
		24	M18.2 P-9.1	1	
		25	M18.2 P-9.1	1	
		26	M18.2 P-9.1	1	
		SNICASIO	1	M18.2 P-9.1	1
			2	M18.2 P-9.1	1
	3		M18.2 P-9.1	1	
	4		M18.2 P-9.1	1	
	5		M18.2 P-9.1	1	
	6		M18.2 P-9.1	1	
	7		M18.2 P-9.1	1	
	8		M18.2 P-9.1	1	
E3H-100/30	ALUCHE	1	M18.2.1 P-9.1	1	
	ARTILLEROS	10	M18.2.4 P-9.1	1	
		11	M18.2.4 P-9.1	1	
		12	M18.2.4 P-9.1	1	
		13	M18.2.4 P-9.1	1	
		15	M18.2.4 P-9.1	1	
	BEGOÑA	1	M18.2.4 P-9.1	1	
	ESTRELLA	2	M18.2.4 P-9.1	1	
		5	M18.2.4 P-9.1	1	
		7	M18.2.4 P-9.1	1	
		8	M18.2.4 P-9.1	1	
		9	M18.2.4 P-9.1	1	
		10	M18.2.4 P-9.1	1	
	OPORTO	12	M18.2.4 P-9.1	1	
RS-HD99	CVIENTOS	3	M18.2 P-9.1	1	
		4	M18.2 P-9.1	1	
Total unidades				106	