

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO INTEGRAL de PUERTAS CANCELAS DESLIZANTES de CRISTAL y CORTAVIENTOS



INDICE

1	OBJETO	4
2	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	4
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	5
4	ALCANCE TÉCNICO	5
4.1	Ambito de Aplicación	5
4.2	Variaciones al alcance.....	8
4.2.1	Disminuciones	9
4.2.2	Incrementos	9
5	MANTENIMIENTO, REPUESTOS Y MATERIALES	10
5.1	Tipos de Mantenimiento:.....	11
5.1.1	Plan General de Mantenimiento: Mantenimiento Preventivo Periódico, según condición y correctivo:.....	11
5.1.2	Revisión del Plan de Mantenimiento:	13
5.1.3	Servicios incluidos en el Alcance del Mantenimiento Integral....	13
5.1.4	Otros Servicios con facturación extraordinaria	14
5.1.5	Gestión de Repuestos.....	15
6	PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	16
6.1	Plazo de ejecución	16
6.2	Premisas Generales.....	16
6.2.1	Mantenimiento correctivo.....	16
6.2.2	Mantenimiento preventivo.	18
6.2.3	Gestión del Mantenimiento.....	19

6.2.4	Recursos Humanos	24
7	REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	26
7.1	Requisitos de seguridad y salud.	26
7.2	Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente	27
7.3	Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos.....	28
8	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR	28
9	INDICADORES DE SERVICIO- PENALIZACIONES	28
9.1	Tiempo de respuesta	28
9.2	Fiabilidad técnica	28
9.3	Disponibilidad técnica.....	29
9.4	Tiempo de resolución.....	30
9.5	Cálculo de valoración mensual.....	30
9.6	Corrección de la contraprestación económica	30
9.7	Cálculo de valoración mensual.....	31
9.8	Corrección de la contraprestación económica	31
9.9	Penalizaciones por incumplimientos de requerimientos establecidos en este pliego.....	32
10	PRESENTACION DE OFERTAS.....	33
10.1	Presentación de Oferta Técnica – Contenido Mínimo	33
11	ANEXOS	34
11.1	Anexo I: Tipo de Operaciones	34
11.2	Anexo II: Modo y Causa de Fallo	34
11.3	Anexo III: Comunicación Modo y Resolución de Incidencias	34
11.4	Anexo IV: Monitorización de equipos Puertas de cancela	34

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	mayo 2019	PL-MI-IOPE-19-00-0011

1 OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto la contratación del Mantenimiento de Integral de las Puertas Cancelas Deslizantes de Cristal de Metro, con los siguientes objetivos principales:

- Preservar la integridad de las instalaciones, prolongando su vida útil y contribuyendo a la reducción de su coste neto de explotación.
- Contribuir a la reducción del número de averías, minimizando el impacto que la indisponibilidad de las Puertas Cancelas Deslizantes de Cristal pudiera repercutir en el acceso de los viajeros y personal propio a los diferentes recintos especiales de la red de Metro de Madrid.
- Garantizar el adecuado grado de seguridad tanto en la ejecución de tareas por parte del personal operativo que interviene en la Gestión del Mantenimiento, como para los usuarios de Metro de Madrid.

2 DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de leyes, reglamentos, ordenanzas, instrucciones o normas de cualquier otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Entre tales disposiciones, y a título de relación no exhaustiva, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a todas las normas jurídicas vigentes relativas a las siguientes actividades:

- 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.

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

SIGNIFICANTE	SIGNIFICADO
COMMIT	Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Comunicaciones
EPI	Equipo de protección individual
ETT	Empresa de Trabajo Temporal
PCP	Pliego de Condiciones Particulares
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
SAP	Empresa multinacional alemana dedicada al diseño de productos informáticos de gestión empresarial
TCE	Terminal Concentrador de Estación

4 ALCANCE TÉCNICO

4.1 Ambito de Aplicación

El adjudicatario del contrato de mantenimiento integral garantizará el cumplimiento de lo siguiente:

- Mantener las instalaciones dentro de la legalidad, incluyendo en el Plan de Mantenimiento las revisiones e inspecciones regladas conforme a la Normativa aplicable en cada momento.
- Garantizar la seguridad del personal que opera y mantiene las instalaciones, y comunicar de manera inmediata cualquier situación que pueda implicar riesgos para los trabajadores o usuarios de Metro de Madrid.
- La atención de todo tipo de incidencias, impliquen o no la parada de las instalaciones, con independencia de que su naturaleza este motivada por paradas intempestivas, fallos o defectos de funcionamiento, incidencias propias en la instalación o sistemas asociados a la misma.
- Evitar problemas operativos en aquellas dependencias donde estas puertas deben facilitar el acceso continuo a las personas.
- La realización de todos los trabajos programados de mantenimiento preventivo de las inspecciones periódicas.
- La realización de todos los trabajos programados de mantenimiento correctivo según condición derivados de las inspecciones periódicas.
- La realización de todos los trabajos de mantenimiento modificativo a propuesta del propio CONTRATISTA o Metro de Madrid.
- El aprovisionamiento, stock y reposición de elementos que por uso, desgaste, degradación y rotura o avería sean necesarios, con el fin de reducir al mínimo imprescindible los tiempos de parada ante incidencias intempestivas o reposiciones programadas.
- La asunción de responsabilidades legales derivadas e inherentes a la actividad del mantenimiento.
- El acompañamiento al personal de mantenimiento de Metro de Madrid en aquellos casos en los que el equipo tenga algún tipo de anomalía que disminuya o impida su funcionamiento y se requiera la manipulación de la puerta cancela con el fin de determinar la causa del problema.
- Mantener y actualizar la documentación técnica y administrativa de las instalaciones.
- Satisfacer los parámetros de calidad requeridos en este pliego.

Las especificaciones técnicas del mantenimiento, verificación y ajustes se efectuarán según las instrucciones e indicaciones elaboradas por los fabricantes de las instalaciones o sus componentes.

Con ocasión de las inspecciones de preventivo, además del correspondiente Parte de Trabajo justificativo, el Contratista informará del estado general de cada instalación, con indicación de elementos sustituidos, ajustes realizados, así como la previsión de trabajos necesarios a realizar. Dichos trabajos en función del informe de verificación emitido por el Contratista, se realizarán con la mayor celeridad, procurando minimizar al máximo los tiempos de parada y tiempo de funcionamiento teórico no disponible.

La totalidad de la mano de obra y materiales que necesite el Contratista para la realización de las tareas mencionadas, sin limitación de clase ni valor, quedan incluidos en el precio de este contrato.

Las revisiones, inspecciones y/o verificaciones de los elementos y mecanismos de la cancela, se realizarán con la periodicidad necesaria, de acuerdo al Plan de Mantenimiento establecido por el propio contratista para este tipo de instalaciones, para lo cual se tendrán en cuenta las necesidades propias de cada cancela. Dicho Plan de Mantenimiento deberá contemplar, para cada una de las cancelas objeto del Contrato, su antigüedad, tráfico de viajeros, su ubicación física, condiciones de funcionamiento, historial de incidencias, fabricante y modelo.

Las especificaciones técnicas del mantenimiento, verificación y ajustes se efectuarán según las instrucciones e indicaciones elaboradas por los fabricantes de las instalaciones o sus componentes.

El personal de Metro responsable en las estaciones deberá ser informado en todo momento del paro y puesta en servicio de las instalaciones por cualquier trabajo de mantenimiento, así como la duración estimada prevista en la cual la cancela estará fuera de servicio.

Cualquier intervención de mantenimiento o trabajos distintos a los programados, deberá comunicarse al Responsable de Mantenimiento que METRO designe, tanto al comienzo como a la finalización del mismo, con independencia de que la instalación quede en servicio al público o parada para continuar los trabajos.

Metro de Madrid debe conocer en todo momento el estado de disponibilidad de sus instalaciones para lo cual se establece e indica en este documento el Protocolo de Comunicación a seguir para las notificaciones de todos los trabajos.

A continuación se ofrece el listado de equipos que definen el alcance:

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE PUERTAS CANCELAS DESLIZANTES DE CRISTAL Y CORTAVIENTOS
ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.
SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

Edificio	Número	Equipo	Descripción Equipo	Marca	Tipo	Localización
Puesto Central Alto del Arenal	1	OIFCANC000488	PCA-1 D2H PTA CRISTAL 1 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	2 hojas	Entrada
	2	OIFCANC000489	PCA-2 D2H PTA CRISTAL 2 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	1 hoja	Div./Sectorización
	3	OIFCANC000490	PCA-3 D2H PTA CRISTAL 3 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	1 hoja	Sala central
	4	OIFCANC000491	PCA-4 D2H PTA CRISTAL 4 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	1 hoja	Sala central
	5	OIFCANC000492	PCA-5 D2H PTA CRISTAL 5 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	1 hoja	Sala central
	6	OIFCANC000493	PCA-6 D2H PTA CRISTAL 6 P MANDO A ARENAL	Aprimatic	1 hoja	Sala de reuniones
Oficina Att. Cliente Nuevos Ministerios	7	OIFCANC000599	PCA-1 D2H PTA CRISTAL SALA EXPOSICIONES	Aprimatic	corredera 2 hojas	Centro de información y exposición
	8	OIFCANC000467	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENCION CLIENTE	Dorma	corredera 2 hojas	Atención al cliente
TICs Puerta del Sur	9	OIFCANC000486	PCA-1 D2H PTA CRISTAL 1 TICs P SUR	Dorma	1 hoja	Puerta del Sur, Entrada / Salida
	10	OIFCANC000487	PCA-2 D2H PTA CRISTAL 2 TICs P SUR	Dorma	2 hojas	Entrada / Salida
Aeropuerto T1, T2, T3	11	OIFCANC000484	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENCION CLIENTE	Manusa	2 hojas	Atención al cliente
Aeropuerto T4	12	OIFCANC000575	PCA-1 D2H PTA CRISTAL AEROPUERO T4	Manusa	2 hojas	vestibulo Metro
	13	OIFCANC000592	PCA-2 D2H PTA CRISTAL AEROPUERO T4	Manusa	2 hojas	vestibulo Metro
TICs Ventas	14	OIFCANC000568	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TICs VENTAS	Manusa	1 hojas	Entrada / Salida
Sala COMMIT Cristalia	15	OIFCANC000578	PCA-1 D2H PTA.CRISTAL SALA COMMIT	Erreka	2 hojas	Entrada / Salida
Oficina Att. Cliente Plaza de Castilla	16	OIFCANC000593	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENC. CLIENTE	Besam	2 hojas	Atención al cliente
Oficina Att. Cliente y TTP de Sol	17	OIFCANC000604	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENC. CLIENTE	Besam	2 hojas	Atención al cliente
	18	OIFCANC000597	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP			Oficina TTP
Oficinas TTP y TICs Av. América	19	OIFCANC000566	PCA-1 D2H PTA.CRISTAL TICs A.AMERICA 7	Manusa	2 hojas	Entrada / Salida
	20	OIFCANC000598	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP		corredera anti pánico 2 hojas	Oficina TTP
Oficina TTP Atocha-Renfe	21	OIFCANC000600	PCA-3 D2H PTA CRISTAL TTP		corredera anti pánico 2 hojas	Oficina TTP
Estadio Metropolitano	22	OIFCANC000606	PCA-1 D2H PTA CRISTAL EST. METROPOLITANO		1 hoja	vestibulo Metro
	23	OIFCANC000607	PCA-2 D2H PTA CRISTAL EST. METROPOLITANO		1 hoja	vestibulo Metro
Getafe Central	24	OIFCANC000609	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP GETAFE CENTRAL			
Museo Chamberí	25	OIFCANC000610	PCA-1 D2H PTA CRISTAL MUSEO CHAMBERI			Estación-Museo
Oficina TTP Príncipe Pio	26	OIFCANC000608	PCA-3 D2H PTA CRISTAL TTP PRINCIPE PIO			Oficina TTP

Tabla 1a – Cancelas deslizantes de cristal

Merece resaltar también la siguiente peculiaridad: hasta el año 2018, todas las puertas cancelas deslizantes de cristal carecían de autómatas y no estaban integradas en COMMIT ni TCE. Por razones de seguridad en la estación de Estadio Metropolitano se implementaron autómatas en las dos cancelas deslizantes y se integraron en COMMIT y TCE. La marca y modelo de estos autómatas son SIEMENS 1200. Sin embargo, el mantenimiento la comunicación con el TCE y COMMIT, así como el autómata no estarán dentro del alcance ya que serán competencia del departamento de IBT de METRO. Y también se incluye el Mantenimiento Integral de 4 Cancelas Cortavientos instaladas en la estación de García Noblejas:

Edificio	Número	Equipo	Descripción Equipo	Marca	Tipo	Localización
Cancelas Cortavientos de García Noblejas	1	OIFCANC000612	PCV-1 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS	Besam	Slider BESAM Unslide	García Noblejas
	2	OIFCANC000613	PCV-2 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS	Besam	Slider BESAM Unslide	García Noblejas
	3	OIFCANC000614	PCV-3 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS	Besam	Swinger BESAM BDS-2	García Noblejas
	4	OIFCANC000615	PCV-4 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS	Besam	Swinger BESAM BDS-2	García Noblejas

Tabla 1b – Cancelas Cortavientos

El presente pliego de mantenimiento integral tiene un único lote por razones de homogeneidad, pocos equipos y operatividad del contrato.

4.2 Variaciones al alcance

Durante la vigencia del contrato podrán producirse modificaciones del alcance del contrato, que suponga el incremento o la disminución de los servicios de mantenimiento integral objeto del presente Pliego, sobre las iniciales 26 puertas cancelas deslizantes de cristal y 4 puertas cancelas cortavientos.

4.2.1 Disminuciones

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de equipos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, cuando en el marco de los planes de renovación de instalaciones que lleva a cabo METRO haya de procederse a la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.

También se producirá una disminución en el mantenimiento contratado cuando se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener, así como en el marco de las nuevas medidas organizativas y productivas que, asimismo, se están desarrollando, se pueda asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento integral de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

La realización de obras en las estaciones donde se encuentran instalados los equipos objeto de mantenimiento integral pueden obligar a dejar fuera de servicio los mismos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos relacionados con su mantenimiento integral, lo que llevará aparejado la correspondiente reducción en el mantenimiento contratado.

4.2.2 Incrementos

El incremento de equipos se podrá producir por la salida de garantía de equipos, no incluidos inicialmente en el concurso o como consecuencia de la decisión de aumentar el nivel de subcontratación en el marco de las nuevas medidas organizativas y productivas.

La modificación de los servicios de mantenimiento, a que se refiere la presente condición, no podrá alcanzar en ningún caso, considerada aislada o conjuntamente, el veinte por ciento (20 %) del precio del contrato. Para que pueda llevarse a cabo la modificación del contrato, por cualquiera de las causas mencionadas en los párrafos precedentes, será requisito necesario el que METRO comunique por escrito al Contratista, utilizando para ello el correo electrónico, con una antelación de al menos 15 días a la fecha en la que la modificación haya de tener efecto, la causa que la motiva, la operación u operaciones de mantenimiento afectadas, los equipos a los que la modificación alcance y sus consecuencias económicas.

Si la modificación se debiera a la realización de obras en estaciones, además de los datos mencionados en el párrafo precedente, la comunicación establecerá el plazo previsto para la reducción de los trabajos de mantenimiento, que podrá, o no, coincidir con la finalización de las

obras, pues la puesta en servicio de los equipos no tiene necesariamente que coincidir con aquélla.

El mantenimiento integral de los nuevos equipos que pudieran incorporarse a la relación contenida en el Pliego de Prescripciones Técnicas, como consecuencia de las modificaciones aquí previstas, se llevará a cabo en idénticas condiciones que la del resto de los equipos y al mismo precio unitario que esté vigente en el momento en el que la modificación sea efectiva.

Se adjunta tabla con las posibles variaciones de equipos y su equivalencia económica:

TABLA VARIACIONES EN EL NÚMERO DE EQUIPOS			
MOTIVO	Nº EQUIPOS	%VARIACION EQUIPOS	%VARIACION ECONOMICA*
Por sustitución de equipos	De 0 a -3	De 0 a -12%	De 0 a -12%
Por asumir con recursos propios	De 0 a -4	De 0 a -16%	De 0 a -16%
Por paralización de sistemas	De 0 a -4	De 0 a -16%	De 0 a -16%
Por realización de Obras	De 0 a -3	De 0 a -12%	De 0 a -12%
Por salida de garantía	De 0 a +4	De 0 a +16%	De 0 a +16%
Por incremento en la subcontratación**	De 0 a +5	De 0 a +20%	De 0 a +20%

*Si la variación en el número de unidades no tiene lugar al inicio del contrato, el número de equipos afectados por dicha variación podrá ser mayor al indicado en la tabla, siempre que no se supere la variación económica prevista correspondiente en cada caso.

**El caso de incremento en la subcontratación llega hasta el 20% por la posibilidad de incremento de nuevos equipos cancelas cortavientos

Tabla 2

5 MANTENIMIENTO, REPUESTOS Y MATERIALES

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 licitador deberá presentar en su oferta la relación de repuestos, materiales y consumibles, que tendrá disponible, de forma detallada, así como el stock mínimo correspondiente.

El Contratista estará obligado a disponer en todo momento del stock de repuestos suficiente para mantener los indicadores de calidad establecidos durante la vigencia del contrato. Será responsabilidad del Contratista el adecuado dimensionamiento de la lista de repuestos, materiales y consumibles necesaria para este servicio de mantenimiento, asumiendo él mismo el riesgo y ventura inherente al inadecuado dimensionamiento de la lista, que conlleve incumplimientos de indicadores de servicio o contractuales, y las penalizaciones asociadas a ello.

El Contratista utilizará siempre repuestos originales, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica –por ejemplo, la desaparición de un

producto del mercado- o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Contratista tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta, y será Metro quien lo deberá aprobar la utilización del repuesto alternativo.

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

Metro podrá comprobar mediante auditorías aleatorias realizadas a lo largo de la vida del contrato que el Contratista dispone de los repuestos mínimos exigidos en el Anexo 2 anteriormente citado, en un almacén cercano a las instalaciones para su disponibilidad inmediata, y que se realiza una reposición de los mismos a medida que se van consumiendo.

5.1 Tipos de Mantenimiento:

Se definen básicamente los siguientes tipos de mantenimiento a ejecutar sobre los equipos ya indicados, con independencia de que en su alcance o contenido puedan concurrir varios de los mismos en las operaciones a realizar.

- **Mantenimiento preventivo periódico.** Alcanza todas las operaciones periódicas de revisión de cada instalación (mediciones, ajustes y limpieza).
- **Mantenimiento preventivo según condición** Comprende todas aquellas operaciones necesarias para corregir defectos y desajustes detectados en las revisiones de Mantenimiento preventivo. Se considerará comprendido dentro de este mantenimiento todas aquellas intervenciones que hayan de realizarse sobre los equipos / instalaciones para corregir problemas funcionales de diseño, fabricación o instalación.
- **Mantenimiento correctivo.** Corresponde a todas las operaciones necesarias para la resolución de averías e incidencias, con el objeto de restituir el servicio y las funcionalidades que prestan las instalaciones, una vez que este ha sido interrumpido o disminuido por fallo propio del funcionamiento de las mismas.
- **Mantenimiento legal o normativo.** Queda identificado con las operaciones y contenidos a realizar en este tipo de instalaciones, que por legislación o normativa obligue la administración competente en el momento actual o futuro.

5.1.1 Plan General de Mantenimiento: Mantenimiento Preventivo Periódico, según condición y correctivo:

Con el fin de adecuar la ejecución del presente Pliego de Prescripciones Técnicas a las peculiaridades de cada instalación, y a las variaciones que puedan surgir en las necesidades del servicio, los detalles de ejecución se establecerán mediante un Plan General de Mantenimiento,

susceptible de adaptarse, mediante la correspondiente revisión, a las necesidades que sucesivamente se pongan de manifiesto.

En el Plan de Mantenimiento podrá considerarse que cada instalación puede requerir distintas periodicidades y alcances en función de variables como: tráfico de viajeros, condiciones en su ubicación física, condiciones de funcionamiento, historial de incidencias, fabricante y modelo.

- El Plan General de Mantenimiento se establecerá, de manera conjunta, por el adjudicatario y Metro de Madrid. Si bien, Metro de Madrid exige que el Plan contenga, como mínimo, una inspección semestral de la Cancela con una consistencias mínimas y no limitativas, y constará de las mismas tareas que las descritas en el apartado denominado «CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL» al respecto del mantenimiento preventivo.
- La periodicidad de las revisiones, inspecciones y/o verificaciones que se prevea en el Plan de General de Mantenimiento, podrán ser específica para cada instalación, en función de las condiciones en su ubicación física, condiciones de funcionamiento, historial de incidencias, fabricante y modelo, de acuerdo al Plan de Mantenimiento establecido por el propio contratista para este tipo de instalaciones, para lo cual se tendrán en cuenta las necesidades propias de cada equipo.
- En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores). Para esta última acción, serán los departamentos de Prevención Laboral tanto de Metro de Madrid como de la empresa adjudicataria quienes intervengan, en cumplimiento de la vigente normativa de Prevención de Riesgos Laborales.
- El Contratista estará obligado a cumplir y hacer cumplir el Plan de Mantenimiento. Será responsabilidad del contratista la ejecución de toda la parte administrativa que contempla este apartado, así como su adaptación y ejecución.
- Se realizarán informes como mínimo mensuales de seguimiento del Plan General de Mantenimiento.

Metro de Madrid S.A. Dispone de un Plan de Mantenimiento mínimo establecido para las cancelas deslizantes de cristal a realizar con una periodicidad mínima de **6 meses** y las cancelas cortavientos una periodicidad mínima de **3 meses**.

El Contratista asumirá inicialmente el Plan de mantenimiento con una periodicidad semestral. El dimensionado del horizonte temporal requerido para la ejecución de las actividades programables deberá ser indicado por el Adjudicatario en su Oferta, con el fin de optimizar su gestión y garantizar su cumplimiento. Existe posibilidad de concentrar en el tiempo las actuaciones y efectuar campañas. Se permitirá una holgura máxima de 1 mes en la ejecución de las tareas a ejecutar en cada cancela en base a la fecha indicada en la Oferta.

Se realizarán informes mensuales de seguimiento del plan general de mantenimiento.

La programación de trabajos se realizará con anterioridad suficiente para su aprobación por Metro de Madrid, S.A. que en función de sus necesidades validará o condicionará, total o parcialmente.

5.1.2 Revisión del Plan de Mantenimiento:

A lo largo de la vida útil del Contrato, se revisará por parte del contratista y de Metro de Madrid, el Plan General de Mantenimiento. Si del estudio del mismo y con objeto de mejorar los resultados de los índices, Metro de Madrid y el contratista apreciasen la conveniencia de su modificación, el nuevo plan generado o las modificaciones sobre el ya establecido se aplicarán en los meses restantes del periodo de mantenimiento o sus prórrogas si las hubiera.

Con independencia de la revisión antedicha, el Plan General de Mantenimiento podrá ser revisado en cualquier momento, por iniciativa del Contratista o a instancias de Metro de Madrid.

Fruto de su revisión y con el acuerdo mutuo, se podrán corregir, ampliar o mejorar los procedimientos de las operaciones, variar sus alcances y periodicidades, dado que la situación y estado de conservación de las instalaciones puede variar así como las condiciones de explotación.

En cualquier caso, y cuando al menos, en uno de los valores de los indicadores de servicio establecidos no se alcance el valor mínimo señalado, se supere el valor máximo permitido, o la valoración global sea deficiente durante tres meses consecutivos; se emitirá un informe según se describe en el punto correspondiente, y en función de las modificaciones sugeridas se revisará el plan de mantenimiento para corregir esta situación.

También será motivo de revisión del Plan de mantenimiento, el establecimiento, por parte de las Administraciones Públicas, de nuevas normativas o modificación de las existentes y que afecten a las instalaciones objeto del mismo.

Todas las modificaciones realizadas en el Plan de mantenimiento, de acuerdo al procedimiento que, a tal efecto se entregará, quedarán perfectamente documentadas mediante acta e inclusión en el Plan, dispondrá cada una de ellas de un número de orden y se realizará un documento que refleje una relación de todas las modificaciones efectuadas a modo de registro y que contenga los siguientes datos:

- Fecha de la propuesta de la modificación.
- Fecha de aprobación de la modificación.
- Fecha de la implantación de la modificación.
- Contenido sucinto de la modificación.
- Firma del responsable por parte del Contratista de la modificación.
- Firma del responsable por parte de Metro de Madrid de la modificación.
- Será responsabilidad del Contratista la ejecución de toda la parte administrativa que contempla este apartado, así como su adaptación y ejecución.

5.1.3 Servicios incluidos en el Alcance del Mantenimiento Integral

A los efectos antedichos, se considerarán incluidos en el Servicio de Mantenimiento Integral para los equipos de las tablas 1 de este pliego, los siguientes cometidos:

- a) **Mantenimiento preventivo: Periodicidad semestral**, salvo las cancelas cortavientos que será **periodicidad trimestral**.
- b) Atención y asistencia a todo tipo de incidencias, impliquen o no la parada de las instalaciones, con independencia de que su naturaleza esté motivada por paradas intempestivas, fallos o defectos de funcionamiento o uso, y sean propias de la instalación.
- c) Inspección periódica, tendente a verificar que las instalaciones cumplen la normativa vigente y, en cualquier caso, que preservan la seguridad de usuarios y trabajadores.
- d) Análisis de las incidencias producidas, proponiendo acciones correctivas para las más significativas. Realización de las acciones propuestas previa aprobación de Metro de Madrid.
- e) Cualquier mantenimiento correctivo ya sea de primer nivel o aquel que derive del mantenimiento preventivo.
- f) Aprovisionamiento, stock y reposición de elementos que por uso, desgaste, degradación y rotura o avería sean necesarios, con el fin de reducir al mínimo imprescindible los tiempos de parada de los equipos.
- g) Mantenimiento preventivo según condición, con carácter periódico, con la consiguiente realización de cuantos trabajos se programen con ese fin, en función de las inspecciones periódicas, tales como la sustitución o reposición de elementos, tanto fungibles como averiados, así como ajustes y mediciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios.
- h) Quedan incluido en este mantenimiento las protecciones de los circuitos que alimentan el cuadro y los equipos.
- i) Equipos asociados a las cancelas que permiten la comunicación de las cancelas con sistemas remotos de telemando y monitorización.
- j) Soporte a terceros: facilitación de acceso, acompañamiento y manipulación del funcionamiento de las instalaciones al personal de Metro de Madrid o de contratistas autorizados que lo requieran para trabajos relacionados con las instalaciones de cancelas o con el emplazamiento en el que se ubica, previamente autorizadas por Metro de Madrid.

5.1.4 Otros Servicios con facturación extraordinaria

- a) **Actos vandálicos:** Se considera acto vandálico toda incidencia que causa daño y avería en sus instalaciones, provocada con intencionalidad y cuya autoría corresponde a personas, ya sean viajeros, personal de explotación, personal de mantenimiento o intrusos. Las incidencias calificadas como “acto vandálico” tendrán un tratamiento idéntico a cualquier otra incidencia, computándose a efectos de valoración del contrato y cómputo de los parámetros que inciden en los indicadores de mantenimiento sin exclusión. Las incidencias que sean susceptibles de ser consideradas como “Acto vandálico”, según se ha definido en el párrafo precedente, serán comunicadas por el adjudicatario a Metro de Madrid en el momento en que se producen y serán acompañadas de un informe que describa el alcance de los daños,

presupuesto de reparación desglosado y los elementos de juicio que acreditan que la incidencia debe catalogarse como tal. Este informe debe remitirse en un plazo no superior a 48 horas a contar desde la comunicación de la incidencia por parte de Metro de Madrid o conocimiento del hecho por parte del Contratista. Superadas dichas 48 horas sin que se haya comunicado la incidencia en la forma antedicha, aquélla no podrá ser considerada como “incidencia por Acto vandálico”. Con la aprobación de Metro de Madrid, la incidencia quedará registrada como “Acto vandálico” para facturación y cargo a Metro de Madrid.

b) Situaciones catastróficas.

c) Mejoras, innovaciones o modificaciones masivas o de gran envergadura propuestas por Metro de Madrid.

Con las especialidades y salvedades anteriormente indicadas a propósito de “actos vandálicos”, las incidencias excluidas conforme a la relación anterior deberán ser reparadas por el Contratista, si Metro de Madrid así lo solicitase. La aceptación por Metro de Madrid de la valoración y alcance correspondientes queda sometida a la previa verificación de los mismos, no considerándose incidencias por “Actos Vandálicos” los que no se hayan comunicado en tiempo y forma, ya que superado el plazo de 48 horas no podrá constatarse la causa de lo sucedido.

Todo aquello que no se ha excluido de forma expresa en este apartado se considerará incluido en el Contrato de Mantenimiento Integral.

Al objeto de que el licitador realice una oferta adecuada, éste podrá solicitar a Metro de Madrid una visita a los equipos a mantener para realizar una evaluación técnica, con el fin de valorar correctamente el estado de cada instalación para el dimensionamiento de su oferta técnica y económica. En el caso de que, a juicio del licitador, algún equipo requiera un mantenimiento correctivo para su puesta a cero y/o correcto funcionamiento, el coste estimado deberá incluirlo prorrateado mensualmente y a lo largo de la totalidad de meses del servicio. Por lo tanto y a efectos del servicio contratado, las instalaciones se consideran perfectamente operativas y en buen estado de conservación, ya que los potenciales defectos o deficiencias existentes deberán ser valorados y tenidos en cuenta en el dimensionamiento de la oferta técnica y económica presentada.

5.1.5 Gestión de Repuestos

Es responsabilidad del Adjudicatario disponer de un stock propio de repuestos y componentes, para dar cobertura al Servicio de mantenimiento Integral, cuyo coste queda incluido en el Alcance del mismo.

El Contratista estará obligado a disponer en todo momento del stock de repuestos suficiente y que considere necesario para mantener los indicadores de calidad establecidos durante la vigencia del Contrato, en base a las recomendaciones de los fabricantes de los equipos, o de su experiencia en el sector.

Este stock deberá estar constituido por repuestos de características técnicas iguales a los componentes originalmente instalados en el equipo. De no ser posible la utilización de repuesto original por encontrarse descatalogado, el Contratista deberá informar de esta circunstancia e indicar el repuesto compatible a Metro de Madrid que debe aprobar esa sustitución.

El nivel de stock se adecuará progresivamente en función de las incidencias acaecidas y volumen de instalaciones en Contrato, según criterios del Contratista.

Del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales para atender el servicio de mantenimiento, será el Contratista el único responsable. No obstante, la organización y buen orden de los mismos será tal que aseguren su conservación, funcionalidad, localización e inmediata utilización.

El stock de repuestos necesarios se definirá por parte del Contratista en función de la probabilidad y criticidad del fallo de los elementos, del plazo de entrega del suministro que se habrá determinado y de los plazos medios de reparación de los mismos.

Una vez finalizado el Contrato de mantenimiento o de sus posibles prórrogas, el Contratista se hará cargo del stock sobrante de repuestos.

6 PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1 Plazo de ejecución

4 años.

6.2 Premisas Generales.

Para la ejecución de los trabajos que conlleva la realización del Servicio de Mantenimiento Integral en las instalaciones objeto de este Contrato, es necesario planificar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas. En los siguientes apartados, se definen los procedimientos a seguir en este sentido.

6.2.1 Mantenimiento correctivo.

Incidencias

Se entienden bajo este concepto todos los hechos que acontezcan en el funcionamiento, explotación o mantenimiento de las instalaciones. Su planificación y seguimiento se llevarán a cabo por los responsables que se establezcan tanto del Contratista como de Metro de Madrid.

Averías

Son todas aquellas incidencias que suspenden o disminuyen las funcionalidades que las instalaciones deben cumplir por su diseño y fabricación, y que deben ser resueltas bajo actuaciones de mantenimiento correctivo.

La planificación para la ejecución del mantenimiento será aquella que permita cumplir con el tiempo de respuesta establecido para estas instalaciones, ya que por ser éste un indicador de servicio que se define posteriormente, su control y seguimiento deberá ser exhaustivo.

Metro de Madrid, S.A. tiene establecida una codificación determinada para cada actuación a realizar en sus instalaciones, definidas en varios niveles:

- a. Tipo de operación.- Descriptor del tipo de trabajo específico realizado, cuyos códigos se detallan en el **ANEXO I**.
- b. Modo de fallo.- Descriptor del elemento, componente o sistema donde manifiesta, cuyos códigos se detallan en el **ANEXO II**.
- c. Causa de fallo.- Descriptor del motivo concreto causante del fallo, cuyos códigos se detallan en el **ANEXO II**.

Solicitudes de Trabajo

Constituyen el soporte documental esencial que regula todas las actuaciones que se realizan en las instalaciones, para la realización de cualquier tipo de mantenimiento.

Estos documentos, con independencia de su formato, físico mediante papel, o virtual bajo tratamiento informático, recogen toda la información relativa a los trabajos programados a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución, además de la identificación de los responsables de programación, lanzamiento y ejecución.

El Contratista aportará los datos de acuerdo a los formatos y detalles que Metro de Madrid le indique, como parte de la documentación operativa y de gestión, los cuales se consideran necesarios para aportar la información detallada de cada uno de los partes de trabajo.

Dichos datos se intercambiarán siempre en soporte informático, siendo obligación del Contratista el desarrollar, en caso necesario, el interface para su captura e integración en el sistema de gestión del mantenimiento de Metro de Madrid, S.A., basado en el módulo PM de SAP R/3. En caso de actualización de los formatos de ficheros de carga o aplicaciones informáticas desarrolladas por Metro de Madrid para la notificación de las solicitudes de trabajo, el contratista será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías que se implementen sin cargo alguno para Metro de Madrid.

Tramitación de incidencias

En este apartado se definen los procedimientos a seguir en la tramitación de las incidencias entre Metro de Madrid, S.A. y el Contratista, al objeto de reducir el impacto y tiempo de parada en la explotación de las instalaciones.

Cualquier incidencia que se manifieste en las instalaciones originará una comunicación de Metro de Madrid hacia el Contratista. Esta comunicación se realizará de forma escrita por medio de correo electrónico, sin perjuicio de que exista una segunda vía redundante y alternativa ante fallos en la primera por medio de un número de teléfono móvil, fijo o fax. El contratista, además de facilitar la dirección de correo electrónico y números de teléfonos donde recepcionar las comunicaciones, deberá garantizar la atención durante 24 horas de estas comunicaciones.

Los datos temporales recogidos en esta comunicación en soporte documental, será siempre el válido a efectos de los cálculos de tiempos.

Este mismo procedimiento de doble vía, empleará el Contratista para notificar la atención y resolución de los avisos.

Esta doble comunicación permitirá calcular posteriormente los tiempos de respuesta y los tiempos de resolución de las incidencias.

En el documento denominado “Comunicación y Resolución de incidencias”, se define el sistema que Metro de Madrid, ha establecido para el intercambio de información con el Contratista.

Tanto las solicitudes de trabajo que se generen por motivo de mantenimiento correctivo, como los que se generen debidos al mantenimiento preventivo o preventivo según condición, serán cumplimentados por la empresa encargada del Servicio de Mantenimiento y devueltos a Metro de Madrid en el Plazo Máximo de tres días hábiles, una vez ejecutada la operación de mantenimiento correspondiente, caso de un incumplimiento reiterado de esta condición, las penalizaciones a aplicar serán las máximas.

En el caso de notificaciones de las tareas de mantenimiento preventivo, se pondrán en conocimiento de la Contrata a lo largo del mes, procurando en la medida de lo posible que sea antes de la fecha establecida para la ejecución de la tarea (si es que se ha determinado un horizonte de apertura). Este margen se establece con el fin de que el Contratista programe con antelación las tareas de mantenimiento preventivo y así facilitar optimización de sus recursos.

La empresa responsable del mantenimiento no podrá realizar ningún tipo de mantenimiento correctivo sin que previamente se haya tramitado antes la comunicación de un aviso de solicitud de trabajo por parte de Metro de Madrid.

En el caso de las tareas de mantenimiento preventivo, estas deberán respetar con rigor las periodicidades establecidas en el Plan de Mantenimiento definido por el CONTRATISTA y aprobado por METRO, procurando respetarlas al máximo.

Sin perjuicio del proceso de tramitación de información anteriormente descrito, el CONTRATISTA enviará a Metro de Madrid, S.A. los correspondientes partes de trabajo en papel con el logotipo de la empresa contratista tanto correspondientes a trabajos de preventivo, como de preventivo según condición, como de correctivo, que han de estar firmados por los técnicos que hayan atendido la incidencia, y que sirvan de soporte legal ante cualquier incidencia.

6.2.2 Mantenimiento preventivo.

Puesta en marcha del plan general de mantenimiento

El Plan General de Mantenimiento dará comienzo desde la fecha de la firma del Contrato de mantenimiento, a partir de aquí comenzarán las labores de mantenimiento descritas en este documento. Las revisiones semestrales y trimestrales incluirán entre otras consistencias, la inspección, ajuste, engrase, cambio de fungibles (según estado) y pruebas funcionales.

Mantenimiento Preventivo

Se gestionarán bajo este concepto las órdenes de trabajo programadas para las inspecciones periódicas, que deberán ser programadas y gestionadas con el sistema de gestión de mantenimiento SAP R3- PM de metro de Madrid.

6.2.3 Gestión del Mantenimiento

Informes de Gestión del servicio de mantenimiento

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

Se distinguen tres tipos de informes de gestión del mantenimiento, según la información que reflejan:

- Informe Resumen de actividad y Mantenimiento Preventivo. Aquel que refleja el volumen de actividad desarrollado mensualmente y anualmente. En el informe mensual se incluirá la certificación mensual de los trabajos que desglose la facturación de los servicios con detalle de: coste mensual por equipo y nº de equipos, subtotales y total, indicadores de servicio y ratios alcanzados, bonificaciones/penalizaciones y relación detallada de trabajos ejecutados con cargo al Pedido Abierto en Valor. También refleja el cumplimiento de las operaciones y periodicidades fijadas en el Plan de Mantenimiento, así como detalles que permitan caracterizar deficiencias detectadas que deban ser resueltas posteriormente como Mantenimiento Preventivo según Condición. Metro de Madrid facilitará los formatos en los que se deben confeccionar dichos Informes, uno por cada equipo.
- Informes de Modificación del Plan de Mantenimiento. Aquel que contempla los cambios acordados en el plan de Mantenimiento debido a la desviación negativa en los indicadores de servicio o las modificaciones que el propio estudio RCM o cambio de condiciones de explotación puedan motivar, tanto para optimizar frecuencias y alcances de las inspecciones periódicas como para incrementarlas,
- Informe específico. Aquel que se solicita expresamente por algún tipo de acontecimiento excepcional, como por ejemplo: incidencias repetitivas, incidencias con personas lesionadas, etc. A petición de Metro de Madrid, el Contratista entregará a éste el informe solicitado en un plazo no superior a 48 horas. Si el informe solicitado tuviera su origen en una incidencia con personas que presenten algún tipo de lesión, se deberá entregar en un plazo no superior a 24 horas. Se admitirá un avance de los informes requeridos mediante la utilización de fax, correo electrónico, etc., aunque para la entrega del

informe en documento original, debidamente firmado y sellado, se respetarán los plazos anteriormente citados.

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

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

Reuniones

Metro de Madrid participará activamente, mediante los responsables que designe, en el seguimiento y control de la actividad de mantenimiento. Para ello se establecerán:

- Interlocutores adecuados entre Metro de Madrid y Contratista.
- Reuniones periódicas trimestrales para conocer el grado de avance de las actividades a realizar, según la planificación establecida y las necesidades de la explotación de las instalaciones, así como conocer y analizar conjuntamente los problemas y soluciones a adoptar y el seguimiento de los indicadores de gestión.
- Reuniones extraordinarias, cuando las condiciones lo requieran por cualquiera de ambas partes, Contratista y/o Metro de Madrid.

Valoración

Todas las incidencias que originen operaciones de mantenimiento fuera del alcance de las obligaciones por parte del Contratista en el período de duración el contrato, deberán tener su correspondiente valoración económica y funcional. Se comunicarán a Metro de Madrid, tanto para operaciones programables como para aquellas que, debido a su afección al servicio prestado, deban ser acometidas de forma urgente. Deberán desglosar con el máximo detalle, la mano de obra necesaria, los materiales a emplear, los plazos de ejecución y la garantía de calidad asociada.

Las valoraciones de las operaciones de mantenimiento deben transmitirse a Metro de Madrid con la suficiente antelación para su visto bueno y aprobación, aunque para aquellas que sean consecuencia de incidencias sobrevenidas, no previsibles, se admitirá, como máximo la presentación de la correspondiente valoración, según sea posible:

- Al hacerse el diagnóstico y reconocimiento de las necesidades de los trabajos necesarios.
- A la finalización de los trabajos.

Valoración de incidencias de terceros

Cualquier operación del mantenimiento que el Contratista delegue en otras empresas autorizadas, bien por falta de capacidad o cualificación para su ejecución, deberá tener el visto

bueno de Metro de Madrid. Se comunicará a Metro de Madrid, en cumplimiento del control operacional de la coordinación de actividades empresariales.

Documentación operativa y de gestión

Con el propósito de poner en marcha el sistema de gestión de esta asistencia técnica se hace entrega de la documentación que se detalla a continuación y que, cada una de las partes, deberá entregar previo a la firma del contrato o en el plazo improrrogable de tres días tras la firma de éste:

Por parte del Contratista principal se considera mínimo indispensable:

- Contrato/s y/o acuerdos de mantenimiento con las empresa/s con las que pudiera subcontratar la asistencia técnica objeto de este servicio y justificantes de haber realizado la correspondiente Coordinación de Actividades Empresariales.
- 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.
- Documentación a entregar por la empresa contratista y necesaria para la elaboración de la coordinación de actividades empresariales.
- Listado y stock de repuestos y fungibles especificado en la oferta.
- Informe detallado de la puesta a punto de las cancelas que no salen de garantía y se incluirán en este contrato, en caso de que se considere necesario.
- Plan General de mantenimiento de las instalaciones.
- Relación nominal de responsables técnicos y del mantenimiento.
- Relación de números de teléfono, fax, direcciones de correo electrónico, y teléfonos móviles puestos a disposición de este servicio.

Por parte de Metro de Madrid, S.A.:

- Referencias de los ratios de calidad de mantenimiento exigidos en el Contrato derivado de este Pliego Técnico.
- Relación, detalles, alcances y formatos de los Informes de seguimiento y control.
- Procedimiento específico de comunicación y resolución de incidencias.
- Catálogos con los códigos de operaciones, ubicaciones técnicas, síntomas, causas y modos de fallo.
- Formatos y campos obligatorios del interface informático con el módulo PM de SAP R/3.
- Informe de Resultados de los indicadores de servicio.
- Informe resumen de penalizaciones.
- Procedimiento de valoración de operaciones (programables y/o urgentes) de mantenimiento fuera del alcance del servicio.

Garantías

Todas las modificaciones realizadas en las instalaciones por el mantenimiento correctivo tendrán una garantía de dos años desde la certificación de los trabajos.

Dicha garantía cubrirá, tanto los fallos de funcionamiento por defectos fabricación como los derivados de una instalación deficiente.

Acceso a las instalaciones

Todo el personal, perteneciente a las diferentes Contratas, que tenga que acceder a las instalaciones, una vez que éstas hayan entrado en explotación, deberá estar expresamente autorizado por Metro de Madrid.

Todo el personal dedicado al servicio de mantenimiento de las instalaciones deberá estar acreditado para el acceso gratuito a la Red de Metro en sus turnos y horarios de trabajo exclusivamente.

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.

El acceso normal a todas las Instalaciones será desde el interior de las instalaciones de Metro de Madrid, si bien se permite al contratista, bajo su entera responsabilidad y gestión, el acceso desde rejillas exteriores siempre que se disponga de los adecuados equipamientos de seguridad y protección individual y colectiva para tal efecto.

Normativa de seguridad y salud en el trabajo

- 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 y normativas vigentes.
- 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.
- 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.
- Se utilizarán equipos de protección personal (EPI's) adecuados y herramientas especiales.
- 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.
- El contratista deberá cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro de Madrid para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro de Madrid.

Normativa técnica y operativa interna ó externa

El Contratista responsable del mantenimiento queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas técnicas y operativas de seguridad y explotación implantadas por Metro de Madrid con carácter general, que le serán facilitadas, además de las que el propio fabricante de las instalaciones pueda exigir o recomendar relativas al mantenimiento de las mismas. El Contratista se ajustará al cumplimiento de los procedimientos operativos de trabajo y de gestión del servicio de mantenimiento.

Dentro de las diferentes normativas internas se tendrán en cuenta las siguientes, que serán de aplicación en su contexto operativo:

- **NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS Y MANIOBRAS DE CORTE Y REPOSICIÓN DE TENSIÓN.**
- **NORMAS PARA LA SEGURIDAD DE LOS AGENTES EN RELACIÓN CON LA CIRCULACIÓN.**
- **NORMATIVA PARA REALIZACIÓN DE TRABAJOS Y MANIOBRAS DE CORTE Y REPOSICIÓN DE TENSIÓN EN LA RED DE CABLES DE ALIMENTACIÓN E INTERCONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN.**

En relación con los usuarios del Metro de Madrid, se extremarán las medidas de protección y señalización cuando se efectúen los trabajos que puedan afectar a los mismos.

En todo momento, se cumplirán las medidas reglamentarias impuestas por la normativa estatal, autonómica o municipal, que sean de aplicación en el desarrollo de la actividad descrita en este pliego de condiciones, bajo la óptica de la normativa en vigor en el momento de la implantación de las instalaciones como de la normativa que dichos organismos puedan implantar durante el periodo del Contrato de mantenimiento.

El Contratista se verá obligado a introducir en las instalaciones, todas las modificaciones necesarias o realizar las tareas impuestas por la evolución de las normativas descritas en el párrafo anterior.

Autorizaciones

El Contratista principal deberá aportar una relación nominal de los trabajadores que disponen de la mencionada cualificación, así como de la formación profesional que dispone cada uno de ellos y de los cursos de prevención laboral conforme al **Real Decreto 614/2001 anexo I**, 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 dedicado al servicio de mantenimiento, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento.

Para ciertos trabajos que impliquen la alteración de las condiciones de explotación del servicio a los viajeros, serán necesarias, a criterio de Metro de Madrid, las correspondientes autorizaciones.

Todos los trabajos que por su índole, requieran autorizaciones fuera del ámbito y competencia de Metro de Madrid, se realizarán de acuerdo con las exigencias del organismo requirente, quedando el Contratista obligado a gestionar a su costa todos los permisos, licencias y tasas que sean de aplicación.

Horario de trabajo

A continuación se definen los condicionantes horarios para la realización de trabajos en función del tipo de mantenimiento a realizar, y las necesidades y condiciones de explotación de Metro de Madrid:

Mantenimiento preventivo periódico. Se deberán programar de tal forma que afecten lo mínimo posible al horario de servicio, suspendiéndose y reanudándose cuando esto sea posible, en caso de que su ejecución implique afección sobre el horario de funcionamiento establecido para los equipos.

Mantenimiento preventivo según condición. Se deberán programar de tal forma que afecten lo mínimo posible al horario de servicio, suspendiéndose y reanudándose cuando esto sea posible, en caso de que su ejecución implique afección sobre el horario de funcionamiento establecido para los equipos.

Mantenimiento correctivo El Contratista garantizará, tanto en días laborables como festivos, los 365 días del año, la presencia del personal especializado necesario para la realización de los trabajos de reparación de incidencias, según los tiempos de respuesta estipulados.

6.2.4 Recursos Humanos

Los recursos humanos puestos a disposición para la realización correcta del servicio de mantenimiento de los sistemas o instalaciones objeto de este pliego, estarán constituidos por las siguientes figuras:

- **Responsable del mantenimiento,** sus funciones serán:
 - Establecimiento del Plan General de Mantenimiento.
 - Cumplimiento de los ratios de calidad especificados en el Contrato de mantenimiento.
 - Gestión de la reparación de incidencias atendidas por la Contrata principal y diferentes Subcontratas.
 - Control del personal de mantenimiento.

- Relación operativa con Metro de Madrid.
 - Establecimiento, previa aprobación de Metro, de planes particulares de mantenimiento.
 - Supervisión en la ejecución del Plan General de mantenimiento. Control de las acciones de mantenimiento tanto preventivas como correctivas. Relación con los suministradores de los distintos equipos instalados, de cara a las acciones que requieran su intervención.
 - Análisis de las acciones efectuadas, con el objetivo de implantar mejoras que permitan un mejor funcionamiento de las instalaciones. Colaboración en Metodología RCM.
 - Gestión del stock de repuestos de inmovilizado y fungibles. Gestión de proveedores de los diferentes equipos instalados, de forma que se garantice la gestión efectiva del stock.
 - Explotación del software de gestión del mantenimiento, registrando en éste toda la información técnica y operativa relativa a todas las incidencias y acciones realizadas.
 - Gestión y entrega de la documentación del mantenimiento de tipo legal.
 - Investigación, análisis y determinación de actuaciones, para la resolución de problemas repetitivos en las instalaciones.
 - Redacción de informes y ofertas en caso de servicios fuera de la cobertura de Mantenimiento.
- **Técnicos de mantenimiento:** El número del personal operario de mantenimiento será tal que sea pueda cubrir las 24 horas y los 365 días de servicio al año. 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 de Madrid será notificado sobre cualquier variación que a este respecto se produzca.

En el caso de que el contratista incorpore en 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. Dichos cambios se comunicarán a Metro de Madrid.

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 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

Al no ser un contrato de instalación, sino de mantenimiento, no hay una documentación técnica final que entregar. Sin embargo, METRO podrá solicitar cuantos informes de los equipos requiera acerca del estado de equipos derivado de las acciones correctivas y preventivas.

9 INDICADORES DE SERVICIO- PENALIZACIONES

La calidad del servicio de Mantenimiento aplicado a los equipos de la **tabla** quedará determinada mediante los parámetros definidos a continuación, cuya consecución y resultados deben coincidir con los que Metro de Madrid establezca para estas instalaciones, según su Plan de Consecución de Objetivos previsto.

El Contratista queda obligado a conseguir los objetivos y niveles de servicio establecidos por Metro de Madrid, motivo por el cual se establecen unas bonificaciones o penalizaciones sobre los importes definidos en el Contrato de mantenimiento.

Con objeto de establecer una métrica que permita evaluar y analizar la calidad del mantenimiento realizado, se establecen los siguientes indicadores, con independencia de que en el futuro se puedan ampliar y/o modificar:

9.1 Tiempo de respuesta

Se define “Tiempo de respuesta” (Tresp) como la media de los tiempos en horas transcurridos entre la notificación de la incidencia y la primera intervención de la solicitud de trabajo correctivo derivada.

Se establece que este parámetro se calculará para el conjunto de equipos/instalaciones homogéneas objeto del Contrato contemplando periodos naturales de un mes.

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo de correctivo sin excepción, ya que en los valores de referencia establecidos no se excluye ninguna circunstancia.

9.2 Fiabilidad técnica

Se denomina fiabilidad técnica a la tasa media de tiempo entre fallos medida en horas (MTBF). Estos valores se calcularán para el conjunto de equipos/instalaciones homogéneas objeto del Contrato por periodos naturales de un mes.

Para su cálculo se empleará la siguiente expresión:

$$MTBF (h) = \frac{\sum ttf - (\sum tpmc + \sum tpmp + \sum tpmpsc + \sum tpmr)}{\sum n^{\circ} stct}$$

En donde:

- ttf* = tiempo teórico (horario de servicio) de funcionamiento en horas
- tpmc* = tiempo de parada por mantenimiento correctivo en horas
- tpmp* = tiempo de parada por mantenimiento preventivo en horas
- tpmpsc* = tiempo de parada por mantenimiento preventivo s/condición en horas
- tpmr* = tiempo de parada por mantenimiento reglamentario en horas
- stct* = solicitudes de trabajo de correctivo terminadas

Estos tiempos de parada serán considerados solo si se encuentran dentro del horario de servicio.

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo sin excepción, ya que en los valores de referencia establecidos no se excluye ninguna circunstancia.

9.3 Disponibilidad técnica

Se entiende por disponibilidad de un equipo a la relación existente entre el tiempo real de funcionamiento y el tiempo teórico de funcionamiento, expresado en tanto por ciento. Este valor se calculará para el conjunto de equipos / instalaciones homogéneas objeto del Contrato por periodos naturales de un mes.

La expresión que permite su cálculo es la siguiente:

$$D (\%) = \frac{\sum ttf - (\sum tpmc + \sum tpmp + \sum tpmpsc + \sum tpmr)}{\sum ttf}$$

En donde:

- D* = Disponibilidad en %
- ttf* = tiempo teórico (horario de servicio) de funcionamiento en horas
- tpmc* = tiempo de parada por mantenimiento correctivo en horas
- tpmp* = tiempo de parada por mantenimiento preventivo en horas

$tpmpsc$ = tiempo de parada por mantenimiento preventivo s/condición en horas
 $tpmr$ = tiempo de parada por mantenimiento reglamentario en horas

Estos tiempos de parada serán considerados solo si se encuentran dentro del horario de servicio.
Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo sin excepción, ya que en los valores de referencia establecidos no se excluye ninguna circunstancia.

9.4Tiempo de resolución

Se entiende por “Tiempo de resolución” (Tresol) a la media de los tiempos en horas transcurridos desde la notificación de la incidencia, hasta la terminación total de los trabajos y puesta en servicio de la instalación.

Se establece que este parámetro se calculará para el conjunto de equipos/instalaciones homogéneas objeto del Contrato contemplando periodos naturales de un mes.

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo de correctivo sin excepción, ya que en los valores de referencia establecidos no se excluye ninguna circunstancia.

9.5Cálculo de valoración mensual

La contraprestación económica del contrato de mantenimiento, será rectificada a la baja hasta un máximo de un 15% en cada factura mensual:

- Si los valores son superiores a los indicadores de servicio mínimos exigidos en el apartado correspondiente, habrá de aplicarse una penalización en la forma descrita más adelante hasta un valor máximo del 10%.
- A la penalización anteriormente expuesta, podrá sumarse un 5% adicional por los incumplimientos expuestos en el apartado correspondiente.

9.6Corrección de la contraprestación económica

Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento y ratios de prestación de servicio exigidos por Metro de Madrid, S.A., se ha establecido un rango de valoración para el ratio de Tiempo de Respuesta y penalizaciones asociadas al incumplimiento de valores máximos asociados al índice de Tiempo de Resolución (Tresol).

Los rangos de valoración para el Tiempo de Respuesta (Tresp) vienen determinados por el siguiente valor mínimo.

	No Penalización (0 %)	Penalización Máxima (-10%)
Tresp (h)	$Tresp \leq 2$ horas	$Tresp \geq 4.5$ horas

Tabla 4

9.7 Cálculo de valoración mensual

La contraprestación económica del contrato de mantenimiento, será rectificada al alza o a la baja en función del resultado de los datos del indicador del tiempo de respuesta.

El control de los datos y cálculo del coeficiente corrector de la contraprestación económica se realizará por meses naturales y permitirá establecer la valoración global del servicio de mantenimiento prestado.

Para los valores de los ratios de calidad calculados comprendidos entre los valores máximos y mínimos establecidos en la tabla 4, se calculará el porcentaje de bonificación o penalización de forma proporcional, obteniéndose valores comprendidos entre el -10% y 0%, según la siguiente recta de valoración, resultante de los valores de la tabla 4.

Para valores superiores en tiempo de respuesta al máximo establecido en la tabla 4, el resultado de penalización será fijo del -10%.

El resultado final porcentual, con 2 cifras decimales (redondeo de la milésima a la centésima), obtenido como valoración mensual, se aplicará al importe de la facturación mensual nominal del mes inmediatamente posterior al mes de valoración.

9.8 Corrección de la contraprestación económica

El cálculo de la retribución final, se calculará con la siguiente condición para el **Tiempo de Resolución (h)**.

Si en el período de valoración correspondiente existiesen **1 o más solicitudes de trabajo** que alcanzase los siguientes valores o peores, el resultado final correspondiente de la penalización mensual será la penalización máxima (-10%):

- Tiempo de respuesta (Tresp) = 24 horas (1 días)*
- Tiempo de resolución (Tresol) = 48 horas (2 días)

**Salvo preventivos, actos vandálicos, accidentes con origen ajeno al equipo/instalación y filtraciones de agua que impliquen parada del equipo e intervención de terceros.*

Si en el período de valoración correspondiente se genera el número indicado de correctivos indicados a continuación, el resultado final de la valoración mensual será la penalización marcada.

- Nº correctivos notificados ≥ 6 → penalización de -10 %
- Nº correctivos notificados = 5 → penalización de -5 %

- Nº correctivos notificados $\leq 4 \rightarrow$ penalización de 0 %

En caso de darse alguno de los casos expuestos anteriormente, el adjudicatario del mantenimiento deberá aportar datos justificando las circunstancias que han provocado la superación de los límites establecidos. Será Metro quien estudiará, valorará y decidirá si las justificaciones planteadas son suficientes y determinará la aplicación de la penalización indicada en cada caso. De no estar justificado se aplicará la penalización máxima correspondiente.

9.9 Penalizaciones por incumplimientos de requerimientos establecidos en este pliego.

La penalización adicional del 5% descrita en este apartado no es acumulativa, es decir, únicamente podrá aplicarse una única vez al producirse alguno de los incumplimientos relacionados a continuación, de manera que la máxima penalización total no superará en ningún caso el 15%.

Con el fin de comprobar la calidad de los trabajos de mantenimiento, Metro realizará auditorías sobre una muestra aleatoria de las instalaciones incluidas en el contrato. Una vez finalizado la auditoría y recogida toda la información correspondiente, se podrá aplicar una penalización adicional del 5% a las que pudiera corresponder por el cálculo de los indicadores de servicio obtenidos, en caso de que Metro detectara en estas auditorías de mantenimiento algún elemento de seguridad inhibido.

La detección en las auditorías de mantenimiento realizadas por Metro de Madrid, de deficiencias o disfuncionalidades graves en el correcto funcionamiento del equipo debidas al estado de conservación de la misma, darán lugar también a la aplicación de una penalización adicional del 5%.

También serán motivo de una penalización adicional del 5%, los siguientes incumplimientos relativos a la calidad de la información, seguridad y medioambiente:

- La no realización de los trabajos de mantenimiento preventivo periódico establecidos en el Plan de Mantenimiento, o de las cuales no se faciliten sus correspondientes partes de trabajo / revisión, además de motivar el descuento del importe unitario mensual de la instalación a la que correspondan.
- Las solicitudes de trabajo que no se terminen en el Sistema Informático de Metro de Madrid dentro de las 3 horas siguientes a la terminación real de los trabajos, por los procedimientos establecidos en este Pliego o sus anexos, se computarán hasta un máximo admisible menor o igual al 5%, umbral que si fuera rebasado motivará una penalización adicional del 5%. A efectos de este control se considera terminación real de los trabajos la fecha y hora comunicada en el cierre de la solicitud de trabajo, y terminación en el Sistema Informático la fecha y hora en la que se realiza el acto anterior (cierre de la solicitud). La diferencia entre ambos eventos no puede ser superior a **3 horas**.

- Las solicitudes de trabajo que no se notifiquen en el Sistema Informático de Metro de Madrid en un plazo máximo de 72 horas desde la terminación de la solicitud en el mismo Sistema Informático, por los procedimientos y plazos establecidos en este Pliego o sus anexos, se computarán hasta un máximo admisible menor o igual al 5%, umbral que si fuera rebasado motivará una penalización adicional del 5%. A efectos de este control se considera terminación en el Sistema Informático la fecha y hora en que se realiza el cierre de la solicitud de trabajo, y notificación en el Sistema Informático la fecha y hora en la que se realiza el acto de notificar la primera actuación. La diferencia entre ambos eventos no puede ser superior a **72 horas**.
- Como se ha indicado anteriormente, para poder trabajar en la vía, hay que solicitar dichos trabajos un mes de antelación y cumplir las normativas marcadas por Metro de Madrid. No realizar la solicitud de trabajo o incumplir dichas normativas, se consideran faltas MUY GRAVES, por lo que una sola falta provocará una penalización adicional del 5%.
- Los residuos se depositan en los centros y lugares especificados por el SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS. Dejar restos de obra o materiales en las instalaciones, como consecuencia de trabajos de mantenimiento, en lugares inapropiados e incumpliendo la normativa marcada por la Gerencia de Sostenibilidad, se considerará una falta MUY GRAVE. Por ello, su incumplimiento implicará una penalización adicional del 5%.

10 PRESENTACION DE OFERTAS

10.1 Presentación de Oferta Técnica – Contenido Mínimo

- A) El licitador deberá de listar y exponer los Medios auxiliares de trabajo, herramientas e instrumentación necesarios para hacer frente al servicio de mantenimiento contratado. Deberá garantizarse la calibración y certificación de los equipos de medida que se empleen a lo largo de la vida útil del contrato.
- B) El licitador deberá listar y exponer los vehículos necesarios para atender las necesidades que requiere el servicio de mantenimiento contratado con las prestaciones de medios de carga y capacidades suficientes.
- C) El licitador deberá listar y exponer los locales necesarios para vestuarios de personal, centros u oficinas de gestión, almacenes de repuestos y talleres de reparaciones.
- D) Call-Center 24 horas/365 días: N° Teléfonos, Correo electrónico.
- E) Rellenar tabla de compromiso de realización de ítems de auditoría inicial, reflejada en el punto 27 del PCP.

F) Rellenar tabla de compromiso de stock, reflejada en el punto 27 del PCP.

11 ANEXOS

Ver en documento de Anexos

11.1 Anexo I: Tipo de Operaciones

11.2 Anexo II: Modo y Causa de Fallo

11.3 Anexo III: Comunicación Modo y Resolución de Incidencias

11.4 Anexo IV: Monitorización de equipos Puertas de cancela