



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SOPORTE TÉCNICO PARA GESTIÓN DE CENTROS Y
SISTEMAS DE SEGURIDAD



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES.....	2
2	OBJETO	2
3	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	3
4	ALCANCE.....	5
5	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	6
6	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	7
7	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	9
8	CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN.....	19
9	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	23
10	PLAZO DE GARANTIA	23
11	VALORACIÓN	23
12	ANEXOS	24

Control del documento:

Autor:	Antonio Cortés Sánchez	
Revisado por:	Javier Barriobero Sedano	
Aprobado por:	Jesús Hernanz Rubio	
Versión	Fecha	Código
1.0	12 – Febrero - 2023	

1 ANTECEDENTES

Metro de Madrid S.A., en adelante METRO, es la empresa encargada de explotar las líneas de la red de metro en funcionamiento, de la planificación y de la mejora de la calidad del servicio de transporte, y del diseño, desarrollo e implantación y mantenimiento de las instalaciones de la red del suburbano madrileño. La misión de la compañía es **«Ser la principal solución de movilidad en la región de Madrid, proporcionando un servicio público de calidad, eficiente y comprometido con el cliente, al tiempo que potenciamos la seguridad, la sostenibilidad y la innovación».**

Su consecución exige, para una empresa centenaria como METRO, un proceso continuo de mejora y modernización de sus infraestructuras, sistemas de instalaciones y material móvil para seguir creciendo y mejorando el servicio prestado al cliente.

El Área de Tecnología de la Información, Comunicación y Ciberseguridad, en adelante ACTI, y dentro de ella la Coordinación de Sistemas de Explotación, es responsable de la Gestión y mantenimiento de los Centros Técnicos de Telecomunicaciones y Sistemas de Seguridad Integral, así como de la Gestión Técnica de Sistemas de Red.

Entre otros Sistemas, la responsabilidad de los Sistemas de Energía de los Centros Técnicos de Telecomunicaciones y Sistemas de Seguridad Integral, recae sobre este grupo, y es su responsabilidad el conseguir un funcionamiento óptimo de estos sistemas para que los equipos instalados en dichos centros cumplan su cometido.

Para ello es necesario, además del mantenimiento del día a día, identificar, analizar, estudiar los diversos problemas que se producen en las instalaciones, y proponer, desarrollar y ejecutar las acciones oportunas para mantener los sistemas en correcto funcionamiento y efectuar las mejoras necesarias para adaptar los sistemas a las nuevas tecnologías y poder ofrecer un transporte público de calidad.

La consecución de los programas corporativos de renovación, mejora, modernización, ampliación y transformación digital, en los que la compañía está inmersa, requerirá, por parte de la ACTI, y en concreto de esta Coordinación, de un volumen de proyectos y obras a realizar y de unos plazos para su ejecución, que generarán una carga de trabajo considerable a añadir a las labores típicas de mantenimiento durante los próximos años, siendo necesario la contratación de servicios externos de Apoyo Técnico para la realización de estos proyectos y obras en tiempo y forma.

Como objetivo prioritario para los próximos años se ha puesto la renovación de los sistemas de energía de los Centros Administrativos de Comunicaciones (CAT), los cuartos de comunicaciones, y de los Centros Administrativos de Equipos (CAE), los cuartos de equipos, debido a la obsolescencia tecnológica de la que adolecen, la cual se ha convertido en una imposibilidad de conseguir repuestos, y en consecuencia de reparar los equipos averiados, no pudiendo garantizar a los sistemas que dependen de ellos una alimentación segura y de calidad que de un servicio acorde a las necesidades.

2 OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas define las condiciones técnicas particulares (en adelante, PPT) que han de regir el CONTRATO denominado **“SOPORTE TÉCNICO PARA EL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE CENTROS Y SISTEMAS DE SEGURIDAD”** en adelante el **CONTRATO**, cuyo objeto es la definición y valoración de los servicios de apoyo técnico al departamento de Gestión de Centros y Sistemas de Seguridad Integral, en adelante **Gestión de Centros**, en la realización de los estudios, proyectos y obras, que se generen dentro de su

responsabilidad, , además de la gestión diaria que se genere en los trabajos de mantenimiento, para la consecución, en tiempo y forma, de los programas estratégicos.

En concreto, se trata de dar el soporte externo necesario a los citados programas estratégicos (que no son objeto de este CONTRATO), en materias como, documentación, inspección, toma de datos, seguimiento, control, conocimiento, y, en general, en todos aquellos ámbitos técnicos que, bajo la supervisión de los técnicos de METRO, **sirvan de apoyo a Gestión de Centros, con el alcance definido en el apartado CORRESPONDIENTE, en su actividad de desarrollo de proyectos y supervisión de la ejecución de sus tareas.**

Por tanto, estos recursos externos conseguirán mejorar la productividad y eficiencia de Gestión de Centros. Por una parte, facilitando la adecuación de los recursos de Gestión de Centros a las distintas actividades a desarrollar, posibilitando que los técnicos de METRO se centren en la actividad principal de mantenimiento y desarrollo de proyectos; y, por otra parte, siendo el apoyo técnico necesario para conseguir una realización en tiempo y forma de las actividades incluidas en los alcances de este CONTRATO.

Por lo tanto, el objeto de la presente licitación es la contratación de un servicio de Soporte Técnico que permita el **poder asumir la carga de trabajo generada por los plazos de ejecución y el volumen de proyectos y obras a ejecutar por Gestión de Centros, durante los próximos 3 años**, para la consecución, en tiempo y forma, de los programas corporativos de renovación, con los siguientes objetivos principales:

- Aumentar la calidad y disponibilidad del Servicio ofrecido a los clientes internos y externos a METRO.
- Preservar la integridad de las instalaciones y prolongar su vida útil productiva.
- Potenciar la modernización de los métodos de trabajo y el empleo de nuevas tecnologías, encuadrado en un marco de innovación operativa.
- Obtener continuidad y calidad en la explotación del Servicio de transporte de viajeros.
- Realizar los trabajos con el adecuado grado de seguridad para el personal operativo que intervenga en los mismos.
- Obtener un grado adecuado en la prevención de averías de forma que incida en la mejora de los servicios.

3 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:

- Real Decreto 842/2002. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- UNE-EN 60332-3-24:2009 o equivalente. Propagación de la llama y retardo del fuego.
- EN 62040-3:2011. Sistemas de alimentación ininterrumpida.
- UNE 50267 o equivalente, IEC-754.2, UNE 21147.1 (IEC-754.1) o equivalente. Emisión de humos. Toxicidad y corrosividad.
- UNE-EN 61034-2:2005NFC-20454 o equivalente. Emisión de gases tóxicos.

- EMC 2004/108/CE directiva de compatibilidad electromagnética
- 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 o equivalente. Sistemas de Gestión de la Calidad.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

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.

4 ALCANCE

El alcance del presente Concurso comprende los Servicios de Soporte Técnico para Gestión de Centros y Sistemas de Seguridad.

Las actividades del soporte técnico a las que se refiere el presente pliego son:

- Apoyo a la realización de Inspecciones de instalaciones
- Apoyo al diseño y desarrollo de sistemas de potencia y sistemas añadidos.
- Apoyo a la elaboración de pliegos de condiciones particulares (PPT), memorias de pliego.
- Apoyo a la gestión de pliegos.
- Apoyo a la gestión de los recursos.
- Apoyo a la gestión de la contratación.
- Apoyo a la gestión del conocimiento.
- Apoyo a la gestión de la programación de trabajos nocturnos.
- Apoyo a la gestión de la calidad, procesos y riesgos.
- Apoyo a la gestión de la documentación.

Entre las funciones de este proceso, es relevante para el CONTRATO, la gestión convencional de Asistencia Técnica en Obra, que incluye:

- Inspección y seguimiento de la obra.
- Elaboración de informes.
- Comprobación de los equipos instalados.
- Recepciones provisionales.

Estas funciones se desarrollan en el apartado **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**.

Todas estas actividades irán encaminadas prioritariamente a asegurar que:

- Los estándares de calidad y seguridad son los solicitados.
- Los productos instalados son conformes a las especificaciones.
- La terminación de los trabajos cumple con los requisitos de fiabilidad y mantenibilidad.
- Los trabajos se realizan conforme a lo establecido por las normas y procedimientos vigentes.
- Se adoptan las medidas preventivas en materia de Seguridad e Higiene y de Prevención de Riesgos Laborales.
- Se cumplen la normativa vigente en materia medioambiental.

5 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Como regla general se emplearán las definiciones de la Norma UNE-EN 13306 “Terminología de Mantenimiento” o equivalente y de la Norma EN 13269 “Guía para la preparación de contratos de mantenimiento” o equivalente.

A efectos del presente documento se entenderá por:

“Licitador”: Empresa que presenta una Oferta para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Contratista” Empresa adjudicataria del CONTRATO de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Responsable del servicio”. El responsable del oferente para el seguimiento, dirección y control del correcto cumplimiento del CONTRATO a efectos de su gestión y de velar por la consecución de los indicadores de medida que evalúan la correcta prestación de servicios de mantenimiento.

“Elemento”: parte, componente, dispositivo subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que puede describirse y considerarse de forma individual.

“Fabricante”: persona natural o legal que se responsabiliza del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para las escaleras mecánicas y andenes móviles.

“PPT”. - Pliego de Prescripciones Técnicas. Conjunto de documentos que define las características generales de un producto, obra, instalación, servicios o software.

“PRL”. - Prevención de Riesgos Laborables.

“CONTRATO”. -Es el objeto del contrato que este PPT licita: *APOYO TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS CENTROS ADMINISTRATIVOS DE TELECOMUNICACIONES Y CENTROS ADMINISTRATIVOS DE EQUIPOS DE METRO DE MADRID.*

Se incluyen una serie de términos adicionales:

“PENG”: Planta de energía: equipo presente en estaciones y depósitos cuya función consiste en suministrar energía eléctrica con las características específicas de modulación y voltaje requeridos por los equipos de comunicaciones.

“CAT”: cuarto administrativo de telecomunicaciones.

“CAE”: cuarto administrativo de equipos.

“SAI”: Sistema de alimentación ininterrumpida.

“UPS”: Uninterruptible Power Supply. Denominación en inglés.

“BT”: Baja Tensión. Se utilizará para referirse al cuarto de baja tensión.

“CGBT”: Cuadro General de Baja Tensión. Cuadro eléctrico de distribución de Baja Tensión existente en la estación, en el cuarto de BT.

“OPTO”: Telemando de la marca OPTO 22. Equipo para telemando instalado en la mayor parte de las plantas de energía e integrado en COMMIT.

“WIPE”: Web Interface Plantas de Energía. Portal web que permite vigilar e interaccionar con todas las Plantas de Energía en Metro de Madrid.

“RBTE”: Reglamento electrotécnico de baja tensión. Vigente reglamento electrotécnico para baja tensión aprobado por decreto 842/2002, con todas sus modificaciones y revisiones.

6 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1) Sistemas de Energía de Vestíbulo

Bastidores de energía (BE) de UPS.

Situados generalmente en los vestíbulos, dan tensión de apoyo a los equipos de comunicaciones situados en dicho lugar.

Son bastidores con una o dos UPS y un sistema de baterías de respaldo, asistidas por un sistema de telemando conectado a una interface general.

2) Sistemas de Energía de Andén

Plantas de energía (PENG).

Situadas generalmente en los andenes de las estaciones, depósitos, centrales de telefonía, y en algunos casos, en los TICS. Se encargan de proporcionar alimentación segura y de calidad a los equipos de comunicaciones de los centros.

Son sistemas de energía que constan de rectificadores, onduladores y baterías de respaldo, asistidas por un sistema de telemando conectado a una interface general.

3) Sistemas de Control de Accesos

En las dependencias técnicas de las estaciones, para permitir el acceso solo al personal con permisos de acceso

4) Sistemas de Control de Presencia

Sistema de fichaje, tanto en las estaciones como en otras dependencias. Control de presencia para el personal de metro conectado con el sistema SAP de RRHH.

5) Sistemas de Antintrusión

Sistema de seguridad en las estaciones.

6) Sistemas de Rondas de Vigilantes

Control de las rondas de los vigilantes jurados.

7) Sistemas Auxiliares de Seguridad

Otros sistemas relacionados con la Seguridad como armarios inteligentes de llaves.

El Licitador debe disponer de la **experiencia, capacidad y de la suficiencia de perfiles profesionales** exigidos en este PPT para cubrir las instalaciones dentro del ámbito competencial de este Grupo.

6.1 PROGRAMAS de PROYECTOS

De manera continua, Gestión de Centros trabaja en planes de renovación y mejora de las instalaciones dentro de su ámbito competencial.

A continuación, se enumeran los principales proyectos y/u obras que el Gestión de Centros prevé desarrollar durante el periodo estimado del contrato que este PPT licita.

- Renovación de los sistemas de energía de CAT de todas las líneas de Metro de Madrid, en función de la complejidad de la renovación y separándolos por fases o líneas en función de las necesidades de renovación o de los factores que juzgue prudentes Metro de Madrid.
- Renovación de los sistemas de energía de CAE de todas las líneas de Metro de Madrid, en función de la complejidad de la renovación y separándolos por fases o líneas en función de las necesidades de renovación o de los factores que juzgue prudentes Metro de Madrid.
- Renovación del sistema de telemando WIPE, implementando nuevos servicios con mayores prestaciones de CIBERSEGURIDAD y PROTECCIÓN de los datos dentro de su ámbito competencial.
- Implementación en todos los equipos a cargo de Gestión de Centros.
- Renovación proyectos de Mantenimiento de los sistemas de Control de Accesos y Control de Presencia.
- Renovación proyectos de Mantenimiento de Seguridad y Control de Rondas de vigilantes.
- Proyectos de Instalaciones de Sistemas de Seguridad.

7 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El alcance del presente pliego se enmarca dentro de 3 ámbitos fundamentales: **los servicios prestados por la ACTI, los procesos de negocio que sustentan la prestación de estos servicios, y los programas corporativos de renovación, mejora, modernización y/o de transformación de los sistemas que componen Gestión de Centros**, los cuáles, para su consecución, requerirán de la realización de distintos proyectos y obras por parte de Gestión de Centros, susceptibles de ser destinatarios de este contrato.

Por lo tanto, a continuación, se describen los trabajos a realizar dentro del presente Contrato, dentro de los cuales y sin omitir ninguno, se admitirán las mejoras que el licitador considere oportuno introducir en su oferta, haciendo indicación expresa de ellas.

Para la realización de las tareas encomendadas, el Contratista deberá aportar portátil con las herramientas softwares habituales de este trabajo con licencias compatibles con las requeridas por METRO.

7.1 Apoyo a la realización de Inspecciones de instalaciones

El Contratista prestara apoyo técnico al Gestión de Centros en la realización de inspecciones exhaustivas de instalaciones, ya sea en las estaciones, depósitos, recintos o edificios, así como en otras localizaciones. Estas inspecciones pueden realizarse en horario nocturno y/o días no laborables.

Se realizarán en general, las siguientes tareas:

- Toma de datos en campo, inventariado de la instalación y replanteos (toma de mediciones, documentación gráfica)
- Comprobación del estado general de la instalación o de los elementos y equipos que pertenecen a los distintos sistemas de la instalación, y si es el caso, participando en la realización de pruebas y medidas de parámetros de las instalaciones, y asistiendo en la recopilación de resultados y demás información, así como, en la emisión de dictámenes técnicos y no conformidades.
- Estudio, chequeo, revisión y/o actualización de documentación de las instalaciones.
- Revisión de las instalaciones de acuerdo a las normativas vigentes de aplicación.
- Reportaje fotográfico de los elementos examinados.
- Colaboración o apoyo en el levantamiento o comprobación de planos.

Estas inspecciones podrán ser realizadas dentro del ámbito de una renovación de elementos, sustitución, obra o mantenimiento de las instalaciones.

7.2 Apoyo al diseño y desarrollo de sistemas de potencia y sistemas añadidos.

Este proceso abarca desde la toma de datos en campo, la planificación del diseño en función de las necesidades actuales y previstas en cada centro, el desarrollo de los modelos a implementar, la implantación, entrega (verificación) y puesta en marcha, de las instalaciones que lo componen.

Las funciones principales de este proceso son:

- Identificar los requisitos funcionales de las instalaciones y sus criterios de aceptación.
- Definir planes de diseño y desarrollo e implantación, incluyendo pruebas de concepto (PoC) donde aplique.

- Validar funcional y técnicamente los diseños anteriores, a través de las pruebas pertinentes (pruebas de fábrica, pruebas de campo, pruebas de integración, ...).
- Definir los planes de calidad, medición y seguimiento de las instalaciones.
- Definir los planes de explotación del ciclo de vida de las instalaciones (manuales de operación y mantenimiento, ...).

7.3 Apoyo a la gestión de proyecto.

Este proceso se refiere a la propia gestión de un proyecto, el cual, generalmente, corresponderá con un proyecto de diseño y/o desarrollo y/o implementación de productos o servicios que prestan las instalaciones que lo componen. Este proceso abarca los procesos comúnmente asociados a las metodologías de gestión de proyectos.

Las principales funciones a destacar son:

- Definir el alcance, cronograma y costes, y, por tanto, el presupuesto del proyecto.
- Definir el plan de personas y recursos necesarios.
- Definir el plan de adquisiciones, lo que incluye procesos de licitación y contratación pública.
- Definir los planes de calidad para la medición y seguimiento del proyecto.
- Gestionar y controlar el proyecto en base a los planes definidos, lo que incluye a su vez, la dirección y supervisión de los trabajos de las obras proyectadas.

7.4 Apoyo a la elaboración de documentación para licitaciones.

Las funciones de este apartado se refieren a la elaboración de los pliegos para la licitación acorde a la ley y a las normas de Metro de Madrid.

- Toma de datos.
- Cálculos de instalaciones.
- Recopilación de la documentación de referencia: replanteo en campo, toma de datos, normativa, proyectos similares, etc.
- Realización de informes técnicos básicos, normas técnicas, instrucciones técnicas, guías de diseño, etc.
- Realización de informes de análisis de viabilidad técnica, de normativas y de productos.
- Realización de pliegos para la licitación pública, así como el resto de los documentos necesarios para los trámites administrativos de licitación y contratación según las normas vigentes en Metro de Madrid, y atendiendo a la normativa vigente para la realización de pliegos de servicios públicos.
 - ❖ Desarrollo y elaboración de Pliegos de Prescripciones Técnicas (PPT).
 - ❖ Elaboración de Memorias Técnicas de licitaciones.
 - ❖ Coordinación y colaboración con el personal que desarrolle el pliego de condiciones particulares (PCP).
- Asistencia en la resolución de consultas de índole técnica que se pudieran plantear durante la fase de licitación.
- Asistencia técnica a la mesa de contratación: Valoración técnica de ofertas, validación de requisitos, elaboración de informes de índole técnica, etc.

- Revisión de documentos de tipo técnico, previos al cierre de la licitación.
- Estudio y revisión de la documentación técnica aportada por contratistas.
- La realización de auditorías a los constructores y a los fabricantes.
- Elaboración de la documentación de dichas auditorías.
- Redacción de memorias e informes de los pliegos.

7.5 Apoyo a la gestión de la contratación

Relacionado directamente con el proceso anterior, desde el Gestión de Centros se presta un soporte al órgano de contratación de METRO, que conlleva:

- Supervisión de los procesos de licitación pública.
- Adjudicación y contratación de servicios, suministros y obras.
- Supervisión de la adecuación del contrato a las necesidades del proyecto.
- Solicitudes de ofertas a proveedores.

7.6 Apoyo a la gestión del conocimiento

Entre las funciones de este proceso, es importante la elaboración y gestión de documentación de diversa índole que es necesaria para la gestión y soporte de los proyectos para la renovación de los sistemas de energía y demás actividad operativa, lo que comprende, además, la actualización, digitalización y archivo de la documentación.

7.7 Apoyo a la gestión de la programación de trabajos.

Para aquellos trabajos de obras y/o pruebas de instalaciones que se hayan de realizar en horarios fuera de explotación de la red de METRO, implica su planificación y solicitud, en la comisión de programación de METRO. Esto conlleva la coordinación, optimización y priorización de los trabajos solicitados por el Gestión de Centros en esta comisión, así como la realización de diversas gestiones según los procedimientos establecidos.

Además de la solicitud de los trabajos, es necesario la coordinación de estos trabajos en su momento de ejecución cumpliendo con las normas de trabajo de METRO establecidas al efecto. Todo ello, conlleva elaboración de documentación y gestiones administrativas.

7.8 Apoyo a la gestión de la calidad, procesos y riesgos

Las principales funciones a destacar de cara al CONTRATO son:

- Estudio, control y plan de calidad de instalaciones.
- Estudio, control y plan de calidad para la medición y seguimiento del proyecto.
- Gestión de seguridad y salud de los proyectos y obras, así como su coordinación.
- Verificar el correcto cumplimiento de la normativa de seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (PRL) por parte de los trabajos del Gestión de Centros, tanto aquellos desarrollados en campo como en las oficinas, analizando los riesgos de los procesos de trabajo y de los proyectos, y sus requisitos legales y reglamentarios.

7.9 Apoyo a la gestión de la seguridad y salud y PRL.

El Contratista prestará un apoyo técnico y asesoramiento a Gestión de Centros en el ámbito de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante, PRL) y en el ámbito de Seguridad y Salud,

para los estudios, proyectos y obras, y demás actividad operativa del Grupo. Este apoyo pudiere ser necesario realizarse en horario nocturno y/o días no laborables.

En general, este apoyo técnico y asesoramiento va destinado a verificar el correcto cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud y en las normativas de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) por parte de los trabajos de Gestión de Centros, tanto aquellos desarrollados en campo como en las oficinas, analizando los riesgos de los procesos de trabajo y de los proyectos y sus obras, y sus requisitos legales y reglamentarios.

Genéricamente, las actividades a prestar por parte del Contratista se destinarán a los siguientes ámbitos:

- Apoyo y asesoramiento a Gestión de Centros en el Comité de Seguridad y Salud de la compañía, en cuestiones como:
 - ❖ Los requerimientos técnicos y normativos de este órgano.
 - ❖ Ante incidencias o inspecciones, visitas a instalaciones, tanto en horario diurno como nocturno, y/o en días laborables y no laborables.
 - ❖ En general, el apoyo técnico al Gestión de Centros en todo lo concerniente a este órgano.
- En el ámbito de la Seguridad y Salud concerniente a los proyectos y/u obras del Gestión de Centros:
 - ❖ Estudio del proyecto desde el punto de vista de la legislación vigente de aplicación, visitas a la zona de obras, y análisis del Estudio de Seguridad y Salud (ESS).
 - ❖ Análisis del Plan de Seguridad y Salud (PSS) elaborado por contratistas y elaboración de informe de idoneidad de dicho plan y conclusiones, detallando las carencias y puntos positivos del mismo en cumplimiento de la legislación vigente de aplicación. Así mismo, control y comprobación de las modificaciones a realizar por los contratistas en el PSS para su aprobación.
 - ❖ Realización de documentación, así como chequeo, archivo, control y seguimiento documental.
- En el ámbito de la PRL concerniente al personal del Gestión de Centros y su entorno laboral:
 - ❖ Colaboración con el APSL en la elaboración de normativa preventiva y de seguridad en los trabajos.
 - ❖ Seguimiento y gestión de las recomendaciones tras las inspecciones del APSL.
 - ❖ Trabajos de elaboración de normativa preventiva.
 - ❖ Programación de formación preventiva para los técnicos del Gestión de Centros en colaboración con el APSL y otros.
 - ❖ Seguimiento y gestión de las inspecciones del APSL al edificio de oficinas de Metro de Madrid.
 - ❖ Control y seguimiento de EPI's (Equipos de Protección Individual) y EPC's (Equipos de Protección Colectiva) para uso de los técnicos del Gestión de Centros.
 - ❖ Asesorar en gestionar los Comités en Cascada, seguimiento y control, y emisión de actas asociadas.
- En el ámbito de la Seguridad:
 - ❖ Seguimiento del Plan de Emergencias de Recintos.

- ❖ Gestión y seguimiento de las inspecciones de seguridad al edificio de Metro.
- ❖ Revisión de los planes de autoprotección de la compañía.

Los ámbitos mencionados y listado de trabajos anteriores no son exhaustivos, pudiendo existir trabajos adicionales de naturaleza similar.

7.10 Apoyo a la gestión de la documentación.

Entre las funciones de este proceso, es relevante para el desarrollo de la contratación, el diseño y desarrollo de planos en los proyectos en los que el Gestión de Centros participe y/o lidere en referencia a las instalaciones mencionadas anteriormente, así como la gestión de infografías, paneles gráficos, trípticos, presentaciones y videos.

La prestación del CONTRATO se desarrollará **en cualquier proceso del ciclo de vida de los proyectos de las instalaciones asociadas a Gestión de Centros**, siempre que se lleve a cabo dentro del plazo de duración del contrato. Generalmente, el ciclo de vida de estos proyectos se resume por las siguientes fases:

- Estudio técnico previo a la realización del proyecto técnico, en caso de que éste estudio sea necesario realizarlo para poder acometer dicho proyecto.
- Redacción del proyecto técnico de la implantación a realizar y elaboración de pliegos de prescripciones técnicas para su licitación pública.
- Ejecución y materialización del proyecto u obra.
- Puesta en servicio de las instalaciones.

El Licitador debe disponer de la **experiencia, capacidad y de la suficiencia en los perfiles profesionales** exigidos en este PPT para cubrir el CONTRATO durante cualquier fase del ciclo de vida del Gestión de Centros, así como las actividades principales, operativas y/o de soporte que forman parte de cada fase.

Estas actividades, a su vez, requieren de otros trabajos, como, por ejemplo, inspecciones de instalaciones para la, evaluaciones de ofertas de distintos Licitadores, supervisiones de las obras, realizaciones de pruebas de las instalaciones y puestas en servicio de instalaciones. A su vez, la propia ejecución de las obras de las instalaciones detona, generalmente, otra serie de actividades para su realización en horarios de fuera de explotación de la red.

7.11 Apoyo a la gestión de la calidad, procesos y riesgos

Las principales funciones a destacar de cara al CONTRATO son:

- Estudio, control y plan de calidad de instalaciones.
- Estudio, control y plan de calidad para la medición y seguimiento del proyecto.

Las otras actividades del CONTRATO irán destinadas al apoyo técnico al Gestión de Centros en el seguimiento y control de los proyectos.

A continuación, se aporta más información de los trabajos que pudieren incluirse dentro del CONTRATO.

7.12 Pruebas

El Contratista prestara apoyo técnico a Gestión de Centros en la realización de las pruebas en campo, así como otras comprobaciones “in situ” del estado o funcionamiento de las instalaciones o sobre los elementos y equipos que pertenecen a las distintas instalaciones. Estas pruebas y comprobaciones en campo pueden realizarse en horario nocturno y/o días no laborables.

Dentro del ámbito técnico de las pruebas, las actividades del Contratista irán destinadas al apoyo a Gestión de Centros, en general, en la realización de estas tareas:

- Recopilación y chequeo de toda la documentación necesaria.
- Asistencia a las pruebas en campo o comprobaciones “in situ”.
- Registro documental y fotográfico de los resultados de las pruebas o comprobaciones realizadas, así como del resto de información relativa.
- Elaboración de los informes pertinentes.
- Gestión de los permisos necesarios y/o realización de los trámites administrativos pertinentes, o supervisión de éstos.
- Definición de protocolo de pruebas, y/o colaboración en su elaboración, y su chequeo.
- Manejo de equipos.
- Toma de medidas de parámetros.
- Elaboración de procedimientos e instrucciones técnicas, y/o colaboración en su elaboración, y su chequeo.
- Pruebas funcionales y de integración conforme a los procedimientos de operación definidos en diferentes ámbitos:
 - ❖ Local a nivel de estación.
 - ❖ Centralizada a nivel de los diferentes puestos de mando.
- Estudios de cualquier tipo de sistemas, equipamientos, funcionalidades.

7.13 Supervisión de obra

El Contratista prestará apoyo técnico a Gestión de Centros en la Dirección de los trabajos de obras, la supervisión y control de las mismas, que generalmente se destinará a la inspección, vigilancia y control de calidad de los sistemas, equipos e instalaciones objeto de las obras, así como, el seguimiento y control de los planes de obras.

Los tipos de supervisión a realizar sobre la obra serán los siguientes:

- **Control cuantitativo**, consistente en el apoyo a Gestión de Centros, en la medición de las diversas unidades de obra o constatación de suministro, comprobando que la misma corresponde a lo previsto en el proyecto y a las modificaciones autorizadas, en especial a aquellas partes y unidades que, por quedar ocultas, son de difícil comprobación posterior. Los resultados de estos controles y seguimientos tendrán su reflejo en la emisión y correspondiente firma de las certificaciones parciales.
- **Control cualitativo**, consistente en el apoyo a Gestión de Centros en garantizar que equipos, sistemas y materiales se ajusten a las prescripciones del proyecto, a la normativa vigente, a los estándares de calidad y a las modificaciones aprobadas. Este apartado incluirá el control sobre la entrega documental a METRO de todo aquello que se considere conveniente disponer para los posteriores trabajos de explotación y mantenimiento.

Dentro del ámbito técnico de la supervisión de la obra, las actividades del Contratista irán destinadas al apoyo al Gestión de Centros, en general, en la realización de estas tareas:

- Estudio de la documentación derivada de los proyectos y análisis de ofertas.
- Estudio de la ingeniería de sistemas a instalar.

- Propuesta de requerimientos de calidad a aplicar según normativa.
- Elaboración de actas de comprobación de las instalaciones de la zona de obra previamente al inicio de los trabajos para conocer el estado actual de las mismas.
- Asistencia a las reuniones de seguimiento de obra, y elaboración de actas resumen.
- Visitas a obra con la periodicidad que estipule la Dirección de los Trabajos de METRO o en la medida que lo requieran los trabajos a ejecutar, realizando los informes de seguimiento.
- Elaboración de notas e informes periódicos del estado de la obra, así como del desempeño de los contratistas en cuanto a la calidad de las instalaciones, respecto de la normativa de METRO, cumplimiento de plazos y coordinación.
- Asistencia a las diferentes fases de pruebas (FAT, Integración, validación) y aceptación, generando informes de aceptación o no conformidad.
- Auditoría de sistemas de calidad de los contratistas.
- Estudio de los planes de seguridad y salud que, conforme a la normativa vigente, presenten los contratistas certificando su ajuste a normativa e indicando cuantas objeciones y modificaciones sean precisas para que el contratista vele por su cumplimiento y tenga plena responsabilidad ante su no observancia.
- Seguimiento de la gestión de residuos.
- Estudio, control y plan de calidad de instalaciones:
- Control de calidad de los equipos a instalar, incluyendo pruebas de conformidad con los requisitos exigidos en función de la normativa aplicable en cada caso.
- Control de calidad durante el montaje de las instalaciones, incluyendo las situaciones provisionales y el acopio de material (verificación de correcto almacenamiento de materiales en obra, montajes, pruebas, etc.).
- Elaboración de los documentos o proyectos específicos que fueran necesarios para la obtención de aquellas licencias, permisos y legalizaciones precisos para la ejecución de la obra y la puesta en marcha, incluidas las licencias de obras e instalaciones. Así mismo, se colaborará en la realización de los trámites y gestiones necesarios para la consecución de estas licencias, así como llevar a cabo el seguimiento de dichos trámites de modo que la obtención de las licencias se ajuste a la planificación de la obra.
- Tratamiento, seguimiento e informe de las no conformidades detectadas.
- Tratamiento, seguimiento e informe derivados de nuevos requisitos o normativas.
- Colaboración en el seguimiento del proyecto y en la gestión de la calidad del mismo desde el origen, detectando preventivamente desviaciones de plazos y causas para corregirlas o minimizar sus consecuencias.
- Revisión, control y archivo de la documentación entregada por parte de los contratistas, en cumplimiento de la normativa vigente de aplicación y/o del contrato y/o requerida por METRO, véase (de manera no exhaustiva):
 - ❖ Pólizas de los seguros que sean de aplicación, y supervisión de su vigencia.
 - ❖ Certificaciones y homologaciones.
 - ❖ Actualización de los planos.

- ❖ Protocolos de recepción.
- ❖ Manuales de operación y mantenimiento.
- Aceptación y puesta en servicio de la instalación:
 - ❖ Asistencia a las pruebas en campo, realizando su registro documental.
 - ❖ Asistencia a la recepción de la obra, realizando su registro documental, así como al acta de recepción previa a la puesta en servicio de la instalación.
 - ❖ Elaboración o revisión de la documentación de obra terminada.
 - ❖ Asistencia al certificado final de obra.

7.14 Seguimiento económico

El Contratista realizará el seguimiento económico, de los diferentes contratos en vigor relacionados con las plantas de energía de CAT y CAE, así como emitiendo las certificaciones mensuales de obra.

7.15 Gestión de bases de datos de precios

El Contratista prestará apoyo técnico al Gestión de Centros en la normalización, actualización y mantenimiento de las bases de datos de los precios que componen las unidades de obra base para la elaboración de presupuestos, de manera detallada y correcta, por parte de del Gestión de Centros.

Dentro del ámbito técnico de la actualización de la base de datos de precios, las actividades del Contratista irán destinadas al apoyo a Gestión de Centros, en general, en la realización de estas tareas:

- Creación de una base de datos de precios del Gestión de Centros y determinación de las modificaciones y actualizaciones necesarias a realizar según reglamentación y normativa vigentes establecidas al efecto, y de acuerdo a la evolución de los precios de mercado.
- Consultas de la información que sea pertinente para la actualización y normalización de las bases de datos de precios; a saber, de manera no exhaustiva, consultas en bases o bancos de datos comerciales, de uso público y de mercado, consultas a proveedores de materiales y de servicios empleados en los presupuestos, programas de elaboración de presupuestos empleados por el Gestión de Centros, mejores prácticas, índices o precios de los materiales básicos y su evolución, etc.
- Actualización de las bases de datos de precios y resto de actualizaciones que se hayan identificado y se requiera en precios básicos, precios descompuestos, unidades de obras, oficios profesionales, partidas, diferenciación de costes directos e indirectos, etc.
- Revisar el diseño del catálogo de los precios unitarios y de las unidades de obra de los proyectos de las distintas instalaciones, rediseño de los catálogos para la normalización y homogeneización, definiendo las unidades de obra actualizadas al mercado.
- Revisión, actualización y normalización de la metodología y de la estructuración del árbol de conceptos para la descomposición, agregación y detalle del presupuesto (capítulos, subcapítulos, y familia; partidas, precios descompuestos, mediciones, etc.).
- Identificar y listar el origen de datos contemplado actualmente en las bases de datos, y el empleado en las bases de datos que se vayan actualizando.

- Analizar, redactar e implantar un proceso de mantenimiento de las bases de datos que vayan siendo actualizadas, contemplando una frecuencia y estableciendo una sistemática para su actualización.

7.16 Documentación para gestión documental

- Realización de informes de análisis de negocio y de retorno de inversión.
- Realización de informes de análisis de riesgos.
- Realización de documentación del sistema corporativo de calidad
- Elaboración de inventariado de instalaciones y carga en los sistemas corporativos.
- Actualización de la base documental de sistemas, productos y normativas.
- Elaboración de fichas técnicas y actualización del catálogo de sistemas.
- Elaboración de presentaciones e infografías.
- Elaboración de documentación de supervisión de obra, en general y de manera no exhaustiva podría ser:
 - ❖ Informes periódicos de avance de trabajos, seguimiento y control.
 - ❖ Procedimientos y documentos recogidos dentro del Plan de Calidad de Metro de Madrid.
 - ❖ Procedimiento para la preparación y seguimiento de los protocolos de pruebas de instalaciones.
 - ❖ Procedimiento para la realización de pruebas de recepción de las instalaciones y entrega de documentación.
- Elaboración de la documentación necesaria derivada de las gestiones administrativas para la realización de aquellos trabajos, de obras y/o pruebas y/o inspecciones de instalaciones, que se hayan de realizar en horarios fuera de explotación de la red de METRO, según los procedimientos establecidos.
- Elaboración de documentación de seguimiento de actividad del Gestión de Centros.
- Elaboración de Instrucciones Técnicas referentes a las máquinas de energía de CAT, CAE, TICS y depósitos que dependan de este grupo, presentes y futuras, según normas de Metro de Madrid.
- Realización de tareas de apoyo a la gestión documental, tales como, el control y gestión del versionado de documentos y de su configuración (por ejemplo, formatos, maquetación, etc.).

7.17 Gestión administrativa.

El Contratista prestará apoyo a Gestión de Centros en la gestión de los trámites administrativos derivados, o necesarios, de los proyectos y/u obras y demás actividad operativa.

El Contratista prestará apoyo administrativo al Gestión de Centros, en general, en:

- Asistencia en la gestión y control de los trámites administrativos derivados de los procesos de licitación y de contratación del Gestión de Centros, así como de la gestión y control administrativo de los contratos del Gestión de Centros, en tareas como, la verificación y chequeo de la documentación necesaria en cada etapa administrativa, el seguimiento de los plazos administrativos, seguimiento de la vigencia de documentos, como por ejemplo,

la vigencia de las pólizas de seguros, seguimiento de las certificaciones y de las facturas, seguimiento del cierre administrativo de los contratos, etc.

- Asistencia en la gestión y control de los trámites administrativos derivados de los procesos de licitación y de contratación de Gestión de Centros, así como de la gestión y control administrativo de los contratos de Gestión de Centros, en tareas como, la verificación y chequeo de la documentación necesaria en cada etapa administrativa, el seguimiento de los plazos administrativos, seguimiento de la vigencia de documentos, como por ejemplo, la vigencia de las pólizas de seguros, seguimiento de las certificaciones y de las facturas, seguimiento del cierre administrativo de los contratos, etc.
- Asistencia en la gestión y control de los trámites administrativos necesarios para la petición de permisos para el acceso a las instalaciones de METRO.
- Asistencia en la gestión de la comunicación de avisos al servicio de Seguridad de METRO.
- Asistencia en la gestión y control de los trámites administrativos para las solicitudes de aquellos trabajos, obras y/o pruebas y/o inspecciones de instalaciones, que se hayan de realizar en horarios fuera de explotación de la red de METRO, según los procedimientos establecidos.
- En general, asistencia técnica en la gestión, seguimiento y control de los trámites administrativos derivados de los proyectos y obras, y demás, actividad operativa.

Todos los listados anteriores no son exhaustivos, pudiendo existir documentación adicional de naturaleza similar.

8 CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN

8.1 Normativa técnica que regirá en el trabajo.

Además del presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y de aquellas que proponga el Contratista y le sean aceptadas por METRO, regirá la siguiente normativa legal y técnica:

- Pliego de Cláusulas Administrativas del presente contrato.
- Normas UNE-EN-ISO 9001:2000 o equivalente.
- Reglamentación estatal, autonómica y local vigente en el momento de suscribirse el Contrato o que se incorpore a la Reglamentación durante el plazo de vigencia del mismo y sus ampliaciones, si las hubiere.
- Directivas de la Unión Europea de aplicación durante toda la ejecución de las obras

8.2 Equipo profesional y medios materiales.

El presente Contrato incluye la disposición del personal y medios materiales para la óptima realización en el momento más oportuno de los trabajos que se contratan.

El personal exigible, y en función de su categoría, estará capacitado para realizar como mínimo lo indicado en este Pliego y en la legislación laboral vigente.

La Dirección del Contrato podrá exigir el cambio de alguno o algunos de los integrantes de dicha lista si lo considera poco idóneo para el trabajo que deben efectuar.

A estos efectos, el Consultor presentará una relación y medios que pone a disposición de este Contrato, con la suficiente continuidad en el desarrollo de las obras del control de calidad y que no quede disminuida la calidad y eficacia del trabajo.

El Consultor dispondrá de los medios de dotación necesarios para el adecuado desarrollo de los trabajos encomendados, dotando a su personal del equipo de obra necesario y asegurando la operatividad y efectividad de la Asistencia en todo momento.

El Consultor también dispondrá del personal administrativo e informático preciso para la realización de funciones auxiliares (mecanografía, actualización de planning, teléfono, etc.).

Asimismo, se dispondrá del material técnico preciso de oficina (incluidos los informáticos).

A continuación, se describen las condiciones indispensables que, a título orientativo, debe reunir el personal encargado de realizarlos.

8.2.1 Asistente Técnico Generalista

Experto en el análisis y evolución de la problemática que podrá generarse, ante temas singulares o específicos de las instalaciones, y al que METRO recurrirá en caso de necesitar informes específicos y/o en campos concretos, y cuyas actividades, lógicamente no programadas, formarán parte del alcance y valoración de la oferta.

Con afección permanente a la obra, y dedicación total, según los períodos indicados en el Capítulo 7.

8.2.2 Oficina Técnica de Apoyo

El personal adscrito al servicio deberá actuar de forma autónoma en las dependencias de Metro. Aun así, se deberá de disponer de una Oficina Técnica de Apoyo por parte del CONTRATISTA para un asesoramiento puntual, como mínimo un 10% del tiempo del servicio sobre los diferentes trabajos a realizar en este servicio.

8.3 Jornada de trabajo

El período o duración de trabajo diario será el correspondiente a la Legislación Laboral vigente, Convenios Laborales que afecten y a las modificaciones legalmente aprobadas que sean de aplicación.

Los trabajos del CONTRATO se realizarán de manera presencial en cualquier ubicación de las dependencias de METRO, entendiéndose como dependencia cualquier ubicación posible de METRO. La decisión de la ubicación la tomará la Dirección de los Trabajos de METRO en cada caso, según la naturaleza del trabajo a desarrollar.

En general, el horario de trabajo para la prestación de los servicios será el establecido por los empleados de METRO que estén a cargo de este CONTRATO. No obstante, a lo anterior, el horario de los trabajos podrá ser diurno o nocturno, en función de su naturaleza, pudiéndose requerir trabajos durante cualquier día de la semana, incluido fines de semana y días no laborables, según las necesidades que imponga la prestación del servicio de transporte encomendado a Metro de Madrid y la marcha de los trabajos y pruebas para cumplir los planes temporales previstos.

Las decisiones sobre la ubicación, modalidad del trabajo y horario de los trabajos podrán ser variables durante el periodo de duración del contrato, según las necesidades de los servicios a prestar o las funciones a desarrollar por el Contratista, y/o a decisión de la Dirección de los Trabajos de METRO en cada caso.

El Consultor deberá ejercer sus funciones de inspección y vigilancia siempre que haya algún trabajo de las obras en ejecución a cuyo fin deberá tomar las precauciones laborales y legales precisas.

Son pues, de cuenta directa del Consultor Contratista, todos los devengos de personal, incluidos Seguros Sociales, Impuestos y horas extraordinarias posibles que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o a las que se aprueben durante el periodo de vigencia del presente Contrato.

8.4 Condiciones Generales

8.4.1 Inspección de los trabajos

La Dirección Facultativa podrá exigir al Consultor, en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio de las personas que éste tenga adscritas al cumplimiento del Contrato si lo considera oportuno para la buena marcha del mismo, por razones justificadas según METRO.

8.4.2 Programa de los trabajos

Los trabajos se desarrollarán con arreglo al Plan de Control, de acuerdo con los programas previstos para la ejecución de las obras, según lo determinado por la Dirección de las mismas.

El Consultor se ajustará flexiblemente al programa de trabajo de las obras o modificaciones que vaya exigiendo la buena marcha de aquéllas.

8.4.3 Permisos y licencias

Será de incumbencia del CONTRATISTA la obtención de todos los certificados, altas y licencias que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, cánones, compensaciones y demás indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, los cuales deben considerarse integrados en el presupuesto de la oferta.

8.4.4 Responsabilidad de la Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa no será responsable, ni directa ni solidariamente, de lo que con plena responsabilidad técnica y legal controle, informe, mida o supervise el Consultor, el cual deberá disponer de la titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este Contrato.

8.4.5 Relaciones con otros organismos y administraciones

La Dirección Facultativa podrá solicitar del Consultor la colaboración en la tramitación de los permisos, licencias y autorizaciones precisas para el desarrollo de la obra de instalaciones o alta administrativa de las mismas, así como hacerse cargo de las relaciones con otros organismos y administraciones relacionadas con la misma, tanto para los cometidos citados como para la localización de información sobre instalaciones homólogas, referencias internacionales, búsqueda de Normativa, etc.

8.5 Modificaciones en la composición del equipo de trabajo

Será considerado equipo de trabajo a la persona o personas presentadas en la fase de acreditación de requisitos por parte del Contratista, y, por tanto, ha sido valorado su cumplimiento con respecto a los requisitos mínimos exigidos en este PPT y demás documentación contractual.

Serán consideradas modificaciones en la composición del equipo de trabajo las siguientes circunstancias:

- En general, **cualquier modificación que no cumpla** con los requisitos establecidos en el presente pliego para los cambios puntuales de duración puntual suscitados por un **supuesto de fuerza mayor o fortuito**.

8.5.1 Modificaciones imputables al Contratista

El Contratista deberá asegurar y garantizar que el CONTRATO siempre quedé cubierto y según los requisitos establecidos en este PPT y demás documentación contractual.

Serán consideradas modificaciones en la composición del equipo de trabajo imputable al Contratista los cambios en el equipo de trabajo, con independencia de que sean cambios puntuales de duración temporal o no, y de quién los solicita, ya sea el Contratista o la Dirección de los Trabajos de METRO. Y, en general, cualquier modificación imputable al Contratista que no cumpla con los requisitos establecidos en el PPT para los cambios puntuales de duración puntual suscitados por un supuesto de fuerza mayor o fortuito.

El Contratista será el responsable de sustituir a las personas del equipo de trabajo que presten el CONTRATO en casos de vacaciones, permisos, así como, otras licencias laborales reconocidas por ley, debiendo comunicar estos cambios a la Dirección de los Trabajos de METRO con un preaviso mínimo de quince (15) días, a excepción de las vacaciones de las personas del equipo de trabajo, para este caso, este preaviso será como mínimo de tres (3) meses.

Si el Contratista propusiera el cambio de una de las personas del equipo de trabajo por causas distintas a las anteriores y ajenas a METRO, deberá solicitarlo oficialmente por escrito con un preaviso mínimo de un (1) mes, justificando, de manera detallada y suficiente, los motivos que susciten este cambio. Esto es también de aplicación, para en el caso que, el Contratista propusiera el cambio de una persona que no haya sido incorporada todavía en la ejecución del CONTRATO o no este incorporada en la ejecución del CONTRATO en el momento para el cual se propusiera el cambio o no esté planificado de momento su incorporación.

El Contratista deberá sustituir, temporal o definitivamente, en un plazo máximo de diez (10) días desde la comunicación por parte de la Dirección de los Trabajos de METRO, a aquellas personas que no sean idóneas a los trabajos concretos a desarrollar en cada momento, o aquellas personas, cuya evaluación del rendimiento del CONTRATO que prestan, sea desfavorable de forma continua y suponga un riesgo para la consecución del contrato y/o la consecución en tiempo y forma de los proyectos a los que apoya. La valoración de la idoneidad de las personas a los trabajos que desarrollan o van a desarrollar, así como la evaluación de la productividad y calidad del CONTRATO que prestan corresponde a la Dirección de los Trabajos de METRO.

El Contratista deberá presentar posibles candidatos que deberán cumplir con los mismos requisitos, o superiores, que cumple la persona a sustituir, la cual fue presentada en la fase de acreditación de requisitos por parte del Contratista y fue consecuentemente valorada respecto al cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos para el perfil profesional al que se presenta. Por tanto, el posible candidato debe presentar una formación académica y específica, experiencia certificable y conocimientos, equivalentes o superiores a la persona a sustituir.

Los cambios o sustituciones deben ser autorizados previamente por parte de la Dirección de los Trabajos de METRO, siempre y cuando se den las siguientes condiciones para su autorización:

- El Contratista presentará los posibles candidatos a la Dirección de los Trabajos de METRO facilitando a ésta la misma documentación exigida en este PPT y demás documentación contractual para las personas del equipo de trabajo presentadas en la fase de acreditación de requisitos por parte del Contratista, debiendo proceder con la máxima diligencia para cumplir con los plazos de preaviso y de incorporación del sustituto exigidos.
- La Dirección de los Trabajos de METRO seleccionará el candidato, en caso que el Contratista haya presentado más de un candidato, o en su caso, validará el candidato presentado.
- La sustitución será autorizada por la Dirección de los Trabajos de METRO y será efectiva siempre y cuando los requisitos para los trabajos desarrollados por la persona a sustituir, o previstos a desarrollar en el momento solicitado por el Contratista para la sustitución, lo permitan y así sea valorado por la Dirección de los Trabajos de METRO.
- La persona a reemplazar y su sustituto deberán coincidir, durante un periodo mínimo de diez (10) días, sin coste adicional para METRO. Si por causas imputables al Contratista no fuera posible dicho solapamiento, los quince (15) primeros días laborables de trabajo del sustituto no se facturarán a METRO.

El tiempo transcurrido sin la cobertura del puesto por causas ajenas a METRO no será facturable; así como, el periodo de adaptación de la nueva persona al entorno funcional. Así mismo, las sustituciones no conllevarán, ninguna contraprestación económica para METRO, ni un aumento establecido en la Oferta Adjudicada del Contratista, ni un aumento del importe de Adjudicación del contrato ni absorberá jornada laboral del CONTRATO.

En ningún caso, la existencia de empresa(s) subcontratada(s) por el Contratista o asociaciones con terceros será considerada como causa justificada de retraso en la incorporación de sustitutos.

8.5.2 Modificaciones requeridas por Metro de Madrid

La variación del número de personas coincidentes en el tiempo y/o la variación de sus grados de dedicación en la prestación del CONTRATO durante el plazo de vigencia del contrato no conllevará ninguna contraprestación económica para METRO, ni una compensación económica para el Contratista, establecidos en la Oferta Adjudicada del Contratista, ni un aumento del importe de Adjudicación del contrato.

En ningún caso, la existencia de empresa(s) subcontratada(s) por el Contratista o asociaciones con terceros será considerada como causa justificada de retraso en la incorporación de sustitutos.

9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato de obra asociado a esta asistencia, dadas las características del trabajo a realizar, será de tres (3) años de duración, siendo contados los mismos desde la firma del Acta de replanteo. Podrán existir dos (2) prórrogas de seis (6) meses cada una, en caso de que las renovaciones y obras superen el periodo establecido.

10 PLAZO DE GARANTIA

Dada la naturaleza de los trabajos, no da lugar a un plazo de garantía.

11 VALORACIÓN

11.1 Valoración de los trabajos

En estos precios, se consideran incluidos cuantos gastos deriven de la realización de los trabajos y de la utilización de las dotaciones de los trabajos descritos en este Pliego y, en general, de todas las actividades y relaciones entre partes contempladas en el Contrato objeto del presente Pliego de Prescripciones.

En cualquier caso, el precio global incluirá todos los gastos de personal, traslados, seguros, dietas, alquiler, adquisición y amortización de instalaciones, equipo y vestuario, así como toda clase de gastos de funcionamiento necesarios para llevar a cabo el trabajo en las condiciones de calidad y seguridad adecuadas.

11.2 Medición y Abono

El precio se abonará por certificaciones mensuales por una cuantía fija que se cursarán independientemente de los trabajos realizados.

La oferta comprenderá todos los devengos del personal, incluidos Seguros Sociales, Impuestos y horas extraordinarias que fuera necesario efectuar para cumplir los fines establecidos en el presente Pliego, dentro de los límites que regulan las disposiciones vigentes y de acuerdo con la organización de los trabajos aprobados por la Dirección Facultativa.

En caso de variación del plazo de ejecución de las obras autorizadas como consecuencia de modificaciones aprobadas de las mismas, METRO podrá tramitar reglamentariamente en tiempo y forma, una prórroga del contrato, que recoja esa variación, sin que ello conlleve variación de los precios contractuales.

12 ANEXOS

12.1 ANEXO Nº 1. - RELACION DE UNIDADES DE CONTROL Y VIGILANCIA.

12.1.1 Relación de Unidades de Control y Vigilancia

- P-1 Asistencia de Asesor especializado en la elaboración de pliegos de licitación, inspecciones a obra y demás trabajos y medios recogidos en pliego para toda la duración de los trabajos.

	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	DETALLES DE LA PARTIDA
P-1	Asistencia de Asesor especializado en la elaboración de pliegos de licitación, inspecciones a obra y demás trabajos y medios recogidos en pliego, para toda la duración de los trabajos.	Supondrá una dedicación del asesor especialista de un 100%