

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

REPARACIÓN Y TRAZADO CABLES DE ALTA TENSIÓN



INDICE

| | |
|---|----|
| 1. OBJETO | 2 |
| 2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN | 2 |
| 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES..... | 3 |
| 4. ALCANCE TÉCNICO | 3 |
| 5. REPUESTOS Y MATERIALES | 5 |
| 6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS | 5 |
| 7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE | 8 |
| 8. REQUISITOS DE GESTION MEDIAMBIENTAL | 11 |
| 9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR | 12 |
| 10. INDICADORES | 12 |
| 11. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS/SUMINISTRO..... | 12 |
| 12. PRESENTACION DE OFERTAS | 13 |
| 13. OBSERVACIONES GENERALES..... | 14 |

| Versión | Fecha | Código |
|---------|------------|-------------------------|
| 1.0 | 20-03-2018 | PL-MI-IOPSEC-18-00-0002 |

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto especificar las condiciones técnicas de prestación del servicio de reparación y trazado de cables de Alta Tensión, con el objetivo de preservar el buen funcionamiento y disponibilidad de todas las instalaciones a las que dan servicio (Subestaciones y Centros de Transformación), asegurando la alimentación eléctrica a todos los Servicios Auxiliares y de Tracción de la Red de Metro de Madrid, cuya ausencia supondría una afección directa al servicio de viajeros.

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.

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.

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:

- A) Normas y procedimientos operativos para la realización de maniobras de corte y reposición de tensión para trabajos en instalaciones eléctricas.
- B) Normas y procedimientos operativos para la realización de maniobras de corte y reposición de tensión para trabajos en la red de cables de alimentación e interconexión y celdas de alta tensión.
- C) Instrucción general IG-01 - Equipos de trabajo
- D) Instrucción general IG-06. Normas generales para trabajos con riesgo eléctrico
- E) Instrucción técnica IT-UMI-ENE-3020. IT3: Señalización de seguridad para trabajos en subestaciones y centros de transformación
- F) IOP-35 Seguridad en trabajos en subestaciones y estaciones transformadoras.
- G) NOP-10 Medidas de emergencia en subestaciones eléctricas y centros de transformación.
- H) IT3 - Señalización de seguridad para trabajos en subestaciones y centros de transformación.
- I) Evaluación general de riesgos de lugares de trabajo de Metro de Madrid
- J) Medidas de emergencia a aplicar en el Metro de Madrid
- K) Normas para la seguridad de los agentes en relación con la circulación
- L) Política de seguridad y salud
- M) Prevención de Riesgos Laborales
- N) Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo
- O) Protección Contra Incendios
- P) Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico
- Q) Medio ambiente y protección medioambiental

- R) Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de Calidad
- S) IT-MI-ENE-0026: trabajos en altura transformadores 45kv

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

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

A efectos del presente documento se entenderá por:

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

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

“Metro”: Metro de Madrid, S.A.

4. ALCANCE TÉCNICO

Los servicios de reparación y trazado serán solicitados por parte de la Coordinación de Mantenimiento de Instalaciones de Energía a lo largo del año y serán los que resulten necesarios en cada momento, según se vayan produciendo las averías en la red de cables de alta tensión.

Cuando se haya detectado que un cable de alta tensión está averiado, se le encargará por parte de Metro a la empresa contratista, la localización del punto exacto de la avería, lo que tendrá que realizar con sus propios medios, o bien subcontratando por su parte estos trabajos.

Una vez determinado el punto de avería, la solicitud y recogida de los permisos o licencias de obra en la vía pública, con carácter urgente por ser motivada por una avería, así como el permiso para el acceso a las galerías de servicio del Ayuntamiento, será tramitado por Metro de Madrid.

En el caso de acceso a galerías municipales, la recogida y devolución de llaves de las galerías del Ayuntamiento será por cuenta del contratista, siguiendo el procedimiento establecido por los responsables municipales.

En caso de que no se disponga de documentación técnica del recorrido del cable, se podrá solicitar al contratista que se documente su trazado a través de planos.

Los trabajos de reparación del cable serían básicamente los siguientes:

- En el caso de cables enterrados: apertura de cala para acceder al cable averiado, por procedimientos mecánicos hasta haber superado las capas de acera, asfalto o pavimento, hormigón y tierra, así como el procedimiento manual hasta acceder al cable. En algunos casos, discurren varios cables en paralelo, por lo que habrá que tener especial cuidado, en identificar y no dañar el resto de cables en tensión.

- Las medidas de la cala serán las imprescindibles para una vez localizado el cable averiado, poder proceder a su reparación mediante empalmes.
- En algunos casos es posible que sea necesario el retranqueo / desplazamiento de cables y apertura de nuevas calas para la modificación del trazado.
- Será responsabilidad del contratista la señalización y balizamiento de la zona de obra, ya sea en zona peatonal, ajardinada o en calzada (con circulación de vehículos), según la ordenanza municipal vigente en cada municipio. Los carteles de señalización de las vallas serán entregados por Metro de Madrid.
- Reparación del cable averiado, cortando la parte dañada y efectuando dos empalmes, con la instalación de los metros de cable seco necesario, para sustituir el tramo de cable dañado. En el caso de que sea posible recuperar cable, sólo se efectuará un empalme. Si hay que instalar cable nuevo, este cumplirá las especificaciones técnicas de Metro de Madrid.
- Las realizaciones de los trabajos deberán de realizarse bajo el cumplimiento de las condiciones establecidas para la Prevención de Riesgos Laborales y que se establecerán en la Coordinación de Actividades empresariales correspondiente.
- Una vez terminados los trabajos de reparación, la Coordinación de Mantenimiento de Instalaciones de Energía verificará la rigidez dieléctrica del cable. Si el valor de la citada prueba fuera bueno, se dará por correcta la reparación y se comunicará al instalador.
- Una vez que se compruebe que no ha sido afectado ningún otro servicio próximo en la zanja efectuada, se procederá al tapado de dicha cala.
- Si fuera necesario contratar a una empresa homologada por el Ayuntamiento de Madrid para la pavimentación del suelo que ha sido abierto al efectuar la cala, esta correrá por cuenta del contratista instalador adjudicatario de la licitación.
- Se realizará la reposición de la zona afectada, colocación del pavimento, según las normas en vigor del Ayuntamiento, dejando la zona en la que se han realizado los trabajos en las mismas condiciones que estaban antes de comenzar éstos.

El contratista deberá realizar estos trabajos teniendo en cuenta los tiempos de actuación y resolución ante incidencias definidos en el apartado 6.2 del presente pliego.

Respecto a las maniobras de corte, puesta a tierra y reposición serán de aplicación los siguientes alcances:

1. La Coordinación de Mantenimiento de Instalaciones de Energía de Metro, realizará las maniobras de corte de tensión y puesta a tierra del cable afectado y reposición, en las instalaciones de Metro de Madrid. En caso de tratarse de cables de alimentación de compañía, propiedad de Metro de Madrid, Metro gestionará el corte y el suministrador (SSEE Iberdrola y Unión Fenosa) será el encargado de

seccionar y poner a tierra el extremo del cable que se encuentre en sus instalaciones.

2. Todas aquellas maniobras de corte o reposición que deban realizarse en postes /torres de alta tensión (posiciones), con o sin trabajos en altura, deberá realizarlas la empresa adjudicataria. Sólo hay 1 cable de estas características en Metro de Madrid.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

Todos los consumibles, herramientas y equipos que sean necesarios para la realización de los trabajos objeto del contrato, serán por cuenta del Contratista y estarán incluidos en el importe ofertado para las partidas correspondientes.

Los repuestos necesarios para reparaciones de correctivo, que no se encuentren dentro del listado, serán adquiridos por el contratista, previa aprobación por parte de Metro de Madrid, y facturados posteriormente a Metro conforme a los procedimientos descritos en el presente pliego.

Para la resolución de incidencias el Contratista utilizará materiales de primeras marcas (cables, empalmes, terminaciones, soportes, bandejas, etc) que deberán de ser aprobados por Metro de Madrid.

Todos los cables de Alta cumplirán con los requisitos recogidos en la "ITI-08 (Ed-0) - 08_163e_Cables de Alta Tensión" que se adjunta como ANEXO III y el REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN (CPR) aplicados a los cables eléctricos (en vigor desde el 1 julio 2017).

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. Plazo

El plazo de duración de este contrato será de 48 meses.

6.2. Condiciones de ejecución

La ejecución de los trabajos se planificará con el objetivo de minimizar la posibilidad de incidencias en el resto de instalaciones. Serán de obligado cumplimiento los siguientes puntos:

- El Contratista pondrá a disposición de Metro de Madrid un servicio telefónico de atención y recepción de avisos, que deberá de estar operativo de 8:00 a 20:00 horas los 365 días del año.
- Dada la importancia del servicio que prestan estos cables y en función de las necesidades y vigencia para Metro de Madrid, se preverá atender los encargos tanto en días laborables como festivos y en cualquier horario de trabajo.

- Metro de Madrid comunicará al contratista la necesidad de realizar los trabajos de correctivos según surja la necesidad.
- El contratista deberá presentar, en el plazo máximo de 12 horas (6 horas para el caso de averías urgentes) desde la comunicación de la necesidad, una propuesta de reparación y presupuesto estimado aplicando el precionario ofertado y componiendo nuevas partidas, cuando sea necesario, conforme al sistema de precios contradictorios definido en el punto 13.1 del presente pliego. En caso de que se requiera por parte de Metro de Madrid, dicha propuesta también deberá incluir los trabajos de documentar el recorrido / trazo de los cables.

El plazo máximo de presentación de oferta comenzará a contar desde el momento de comunicación de la necesidad, siempre que esta se realice antes de las 20:00h, en caso contrario el plazo comenzará a las 8:00h del día siguiente.

- Metro de Madrid deberá de aprobar la propuesta de reparación y presupuesto presentados antes del inicio de los trabajos, esta aprobación se considerará la solicitud formal de actuación de mantenimiento. Metro podrá solicitar estas actuaciones por correo electrónico, teléfono o cualquier otro medio acordado con el contratista.
- El “Tiempo de respuesta” se define como el transcurrido desde que Metro solicita una actuación de mantenimiento correctivo al contratista hasta que el mismo se persona en la instalación para realizar los trabajos solicitados.

En caso de **avería no urgente**, el contratista garantizará un tiempo de respuesta inferior a 48 horas con un tiempo de resolución (puesta en servicio del cable averiado), inferior a 120 horas, a contar desde el inicio de los trabajos.

En caso de **avería urgente**, el contratista garantizará un tiempo de respuesta que no superará las 24 horas desde el momento en que se solicita la actuación. El tiempo de resolución (puesta en servicio del cable averiado), inferior a 60 horas, a contar desde el inicio de los trabajos.

- Metro realizará las medidas eléctricas para la verificación de la rigidez dieléctrica del cable en su totalidad con los nuevos empalmes efectuados así como la comprobación de secuencia de fases de los cables reparados, para su posterior puesta en tensión definitiva, dando en función de los resultados el visto bueno a la reparación.
- En el caso de cables enterrados, la cala deberá de ser cerrada y pavimentada en un plazo no superior a 24 horas desde que se tenga el visto bueno a la reparación del cable averiado.
- Las maniobras de conexión y desconexión de los equipos principales y secundarios se realizarán conforme se ha indicado en el apartado 4 del presente pliego.

6.3. Programación de trabajos y cortes de tensión

Para aquellos trabajos que requieran cortes de tensión, trabajos a borde de andén y bajada a la vía en horario nocturno, será la Coordinación de Mantenimiento de Instalaciones de Energía la encargada de realizar la correspondiente programación del mismo y notificarlo al adjudicatario.

Dicha programación se confirmará por parte del técnico responsable de Metro no antes de las 13:00h del día en cuestión.

Es condición necesaria para poder programar y ejecutar los trabajos, tener en vigor las autorizaciones pertinentes que se expiden desde las Áreas de Mantenimiento de las instalaciones afectadas.

6.4. Horario de los trabajos

- Se considera como franja horaria fuera del servicio de viajeros, la comprendida entre las 2:30 h y las 5:20 h.
- El horario expuesto anteriormente puede ser modificados en función del servicio de explotación que Metro de Madrid ofrezca a sus clientes, por lo que en el caso de se viesen modificados no variarán las condiciones técnicas ni económicas del Contrato.
- A continuación, se definen los condicionantes horarios para la realización de trabajos en función del tipo de trabajos a realizar, y las necesidades y condiciones de explotación de Metro de Madrid:

Reparación de cables que no trascurren por el túnel. - podrá realizarse las 24 horas siempre y cuando no exista afección a viajeros y en función de las preferencias declaradas por el Ayuntamiento.

Reparaciones de cables que transcurran por el túnel. - los trabajos se realizarán exclusivamente en fuera del horario del servicio de viajeros.

6.5. Recursos humanos

Los recursos humanos mínimos puestos a disposición para la realización correcta del servicio objeto de este pliego se especifican en el apartado “Adscripción de medios materiales y/o humanos” del Pliego de Condiciones Particulares (PCP).

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 en el PCP, a

fin de proporcionar continuidad a los servicios requeridos. El adjudicatario deberá notificar a Metro de Madrid cualquier variación que a este respecto se produzca.

6.6. Medios materiales

El Contratista deberá disponer de cualesquiera otras herramientas e instrumentación necesarias que, según su experiencia, sean necesarias para hacer frente al servicio contratado. Si la normativa aplicable sufriera alguna modificación que supusiera la necesidad de utilizar otros medios materiales, el contratista los pondrá a disposición del servicio de inspecciones objeto de este pliego.

Igualmente, el Contratista deberá disponer de los vehículos necesarios para atender las necesidades que requiere el servicio contratado con las prestaciones de medios de carga y capacidades suficientes.

6.7. Confidencialidad

Todos los datos manejados por las empresas adjudicatarias como consecuencia de la prestación del servicio serán propiedad de Metro de Madrid, sin que aquellos puedan utilizarlos con un fin distinto al que figura en las prestaciones del contrato y estando prohibida su difusión.

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

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1. Requisitos de seguridad y salud

Todo el personal bajo la responsabilidad del contratista, que tenga que acceder a las instalaciones, deberá estar expresamente autorizado por Metro de Madrid en función de la actividad a realizar.

Es obligación del contratista mantener actualizado y en vigor las autorizaciones emitidas por Metro, debiendo notificar los cambios que sobre ellas se produzcan.

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 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:

1. En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).
2. 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.
3. 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.
4. Se utilizarán equipos de protección personal (EPI's) adecuados y herramientas especiales.

5. 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.

Para el acceso a instalaciones de Alta tensión será necesario:

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

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

Una vez sean aprobadas las autorizaciones correspondientes los contratistas deben de comprometerse a:

1. Las puertas de los recintos, edificios o locales destinados a alojar en su interior instalaciones de Alta Tensión a los que se accedan se mantendrán cerradas en todo momento, de forma que impidan el acceso de personas ajenas al servicio (MIE-RAT 14).
2. Igualmente se comunicará telefónicamente al responsable de Mantenimiento de Cuatro Caminos y al Despacho de Cargas , la llegada y retirada de su personal tantas veces como éstas se produzcan.
3. Además, en el caso de acceso a Centros de Transformación o Subestaciones Eléctricas ubicadas en las Estaciones, el personal de la Contrata, indicado anteriormente, deberá pasar por el P.C.L. (Puesto de Control Local) o por el P.A.V. (Puesto de Atención al Viajero) de la Estación con el fin de comunicar su presencia antes de acceder a dicho Centro de Transformación y antes de abandonar la Estación.
4. Se cumplirán en todo momento las normativas de seguridad para trabajos de este tipo en instalaciones eléctricas de Alta y Baja Tensión y las específicas de Metro de Madrid.
5. Siempre que se vaya a acceder a un lugar de trabajo con alta tensión, lo harán siempre acompañados por una segunda persona.

El incumplimiento por parte del contratista o de sus trabajadores de las normas de Prevención de Riesgos Laborales, ya fueran de carácter general o las específicamente entregadas por Metro de Madrid, con motivo del presente trabajo, supondrá la revocación de la autorización, la exoneración de responsabilidad alguna de Metro de Madrid y la posibilidad de tomar las medidas legales pertinentes.

8. REQUISITOS DE GESTION MEDIAMBIENTAL

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

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

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
- Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los residuos que se vayan a generar.
- Se proyectarán las medidas oportunas para evitar cualquier vertido de sustancias peligrosas.
- Se tendrá en cuenta que el horario de trabajo minimice las molestias que se pudieran ocasionar por ruido emitido al exterior.
- Se tendrá en cuenta el impacto visual negativo que pudiera tener la instalación/obra, tomando las medidas necesarias para disminuirlo.

En caso de que se vayan a instalar o diseñar equipos se valorará que:

- La fuente de energía sea renovable.
- La fuente de energía sea gas natural, hidrógeno o electricidad.
- El equipo no genere emisiones de gases contaminantes por combustión.
- El equipo no genere radiaciones electromagnéticas significativas.
- El equipo no genere ruidos ni vibraciones significativas.

- Se minimice el consumo de agua del equipo una vez inicie su actividad.

b. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos

Los residuos generados serán gestionados por el contratista, de acuerdo con la legislación vigente y debe evidenciarlo entregando a Metro de Madrid cualquier documentación que le sea requerida (autorizaciones, albaranes de entrega a gestor autorizado, documentos de control y seguimiento, etc.).

9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

A la finalización de cada actuación solicitada se entregará la siguiente documentación según corresponda:

- Informe de la reparación realizada detallando las unidades de obra ejecutadas.
- Para todas las actuaciones se entregarán el plano del trazado del cable actualizado con el punto de empalme detallado. El formato de entrega será en DWG editable y PDF.
- En caso de que se solicite documentar el trazo de un cable completo, será necesario entregar los planos en planta y sección del terreno por el que discurran. Estos documentos deberán disponer de todos los detalles que sean necesarios para su correcta comprensión, coordenadas GPS del trazado, profundidad, etc. Se entregarán en formato DWG editable y PDF. Se utilizarán GPS de alta precisión (1 metro o superior). Estos datos deben poder entregarse en formatos, kml, ext, civ, o similar, de tal forma que sean exportables a GoogleMaps.

10. INDICADORES

Los indicadores de contrato son los tiempos definidos en el punto 6.2 del presente pliego:

- Tiempo de presentación de oferta.
- Tiempo de respuesta
- Tiempo de resolución

11. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS/SUMINISTRO

Las certificaciones se realizarán mensualmente sobre unidades realmente ejecutadas. Se considerarán unidades realmente ejecutadas, aquellas reparaciones a las que Metro haya dado el visto bueno según se ha definido en el punto 6.2 del presente pliego.

11.1. Procedimiento de abono de partidas no incluidas en precario.

En caso de que tengan que realizarse trabajos no incluidos en el precario, cabe la posibilidad de componer nuevas partidas en base a los importes unitarios de mano de obra **descritos en el presupuesto** y precio de materiales no descritos en el mismo, tomando como referencia para esos últimos el PVP (Precio Venta al Público) vigentes en el momento de la solicitud.

Tras comunicación al contratista de la reparación a realizar, el contratista hará una valoración de la misma y presentará una oferta mediante el sistema de precio contradictorio (ver ANEXO II “Formato de justificación de precios contradictorios”) y los siguientes criterios:

- **Mano de Obra** necesaria para la ejecución de los trabajos.
- **Material necesario** para la ejecución de los trabajos.
- **Maquinaria y medios auxiliares** necesarios para la ejecución de los trabajos.

La suma de los importes anteriores constituye el Presupuesto de Ejecución Material. A este presupuesto, se aplicará el coeficiente de baja de adjudicación (porcentaje de descuento de la oferta respecto al presupuesto base de licitación) para calcular el Presupuesto de Ejecución Contrata.

Metro podrá aceptar o rechazar este presupuesto. La aceptación del presupuesto se efectuará siempre por escrito por parte de Metro, y una vez finalizado el trabajo y recepcionado favorablemente por Metro, se facturará.

En ningún caso podrá sobrepasarse por aplicación de este procedimiento de abono de partidas no incluidas en precario el importe de adjudicación del contrato.

12. PRESENTACION DE OFERTAS

12.1. Oferta Técnica

Como mínimo la oferta Técnica deberá incluir:

- a) Procedimiento de trabajo para identificación y reparación de cables subterráneos en la ciudad de Madrid.
- b) Listado de repuestos y materiales que el contratista tendrá a disposición de este contrato y procedimiento en caso de urgencia para disponer de un suministro no almacenado.
- c) Máximo tiempo de respuesta a que se compromete el oferente, ante cualquier petición de Metro de Madrid, S.A.

Las ofertas técnicas que no incluyan esta documentación mínima serán excluidas del procedimiento.

12.2. Oferta Económica

Los licitadores presentarán su oferta económica atendiendo a las condiciones descritas en el Pliego de Condiciones Particulares. En las ofertas se deberán incluir todos los costes asociados a las actuaciones expuestas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La oferta económica incluirá el precionario definido en el Anexo I. En dicho anexo, y con el objetivo de homogeneizar todas las ofertas económicas, se han estimado un número de unidades para cada partida. No obstante, el número de unidades finalmente ejecutadas a lo largo de la vida del contrato podrá diferir de esta estimación y dependerá de las necesidades particulares en cada momento, las certificaciones se realizarán sobre unidades realmente ejecutadas según se ha explicado en el punto 11 de este pliego.

Todas las partidas presentadas en los Capítulos 2, 3 y 4 del Anexo I deben incluir los costes de la mano de obra asociada a dichos trabajos, medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, así como todos los cánones o tasas que sean aplicables (ej. Tasas de vertedero, reciclaje, etc.).

Las partidas correspondientes al Capítulo 1, mano de obra, se usarán para los trabajos que no estén incluidos en el Anexo I y deban ser gestionadas conforme al apartado 11.1. Procedimiento de abono de partidas no incluidas en precionario.

Para cada trabajo se indicará el importe unitario y se calculará el importe total como resultado de multiplicar las unidades por el precio unitario ofertado.

13.OBSERVACIONES GENERALES

1. Todos los materiales y detalles de ejecución no definidos en este pliego técnico, serán sometidos a la aprobación previa a su montaje.
2. El transporte de los equipos a sustituir y de los nuevos correrá a cargo del contratista.
3. Será responsabilidad del contratista efectuar, en la zona de trabajo, las labores de limpieza necesarias para dejar las instalaciones en condiciones similares a la previa realización de los trabajos.
4. Cualquiera de los trabajos que se realicen, no será dado por terminado hasta que no se compruebe el correcto funcionamiento de la instalación.

14. OTROS REQUISITOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En el caso de que los cables estuviesen enterrados, se procederá a la apertura de cala para acceder al cable averiado por procedimientos mecánicos hasta haber superado las capas de acera, asfalto o pavimento, hormigón y tierra, así como el procedimiento manual hasta acceder al cable. Para ello, la empresa que se encargue de dichos trabajos deberá estar dado de alta en la clasificación siguiente:

Grupo: G) Viales y pistas

Subgrupo: 06 Obras viales sin cualificación específica.

Categoría: 6, F