

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE REPARACIÓN DE EQUIPOS DE PLANTAS DE ENERGÍA DEL FABRICANTE ENERTEL



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. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR..... | 6 |
| 8. INDICADORES DE SERVICIO | 6 |

Control del documento:

| Versión | Fecha | Código |
|----------------|--------------|-----------------------|
| 1.0 | 30.11.2021 | PL-CTI-RED-21-00-0004 |

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir y valorar cuantas operaciones sean necesarias para la contratación de los servicios de reparación de equipos de las plantas de energía del fabricante ENERTEL.

Estas operaciones son necesarias para mantener operativo el conjunto de repuestos, realizando reparaciones que permitan recuperar los módulos averiados y asegurar la disponibilidad del stock que permite la atención de las averías que puedan afectar a las plantas de energía citadas. El acceso a dichos repuestos repercute en la disponibilidad de las instalaciones y en la calidad del servicio prestado.

El objetivo de la prestación se puede resumir en los siguientes puntos:

- 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.
- Realizar los trabajos con el adecuado grado de seguridad para el personal operativo que intervenga en los mismos.

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:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- 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 42.3 b) de la Directiva 2014/24/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 42.5 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.

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:

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

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

“Metro”: Metro de Madrid, S.A.

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

“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.

“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 equipos de comunicaciones (megafonía, interfonía, redes, radiotelefonía, telefonía...). Para ello una planta de energía consta de una etapa de potencia, que incluye rectificadores, onduladores, convertidores y baterías; y una etapa de distribución de energía, con las protecciones magnetotérmicas y diferenciales de conexión a los equipos.

“CAT”: cuarto administrativo de telecomunicaciones.

“CAE”: cuarto administrativo de equipos.

“SAI”: Sistema de alimentación ininterrumpida.

“UPS”: Uninterruptible Power Supply.

4. ALCANCE TÉCNICO

Metro dispone, repartidos por las diferentes estaciones y recintos, de instalaciones en donde se encuentran ubicados los equipos de telecomunicaciones. Estos equipos son esenciales para la normal explotación del servicio de transporte. Para asegurar su funcionamiento, hay instalados sistemas de alimentación específicos para estos equipos, que denominamos *plantas de energía*, con la función de suministrar alimentación de 230VCA, 48 VCC, 24 VCC y 12VCC ininterrumpida.

Las plantas de energía están instaladas en los cuartos técnicos de las estaciones para disponer de alimentación segura en los equipos de telecomunicaciones y sistemas informáticos de explotación que se encuentran en los mismos.

Una planta de energía de CAT consta de una etapa de potencia, que incluye rectificadores, onduladores, convertidores, placas de alarmas, placas amplificadoras y baterías; y una etapa de distribución de energía, con las protecciones magnetotérmicas y diferenciales de conexión a los equipos.

Una planta de energía de CAE consta de una SAI (o en su definición en inglés "UPS") y una etapa de distribución de energía, con las protecciones magnetotérmicas y diferenciales de conexión a los equipos.

Los elementos reparables en las plantas de energía de CAT son rectificadores, onduladores, by pass estático y controladores, siendo las SAI en el caso de las plantas de energía de CAE.

El alcance de este pliego es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes de las Plantas de Energía tipo ENERTEL presentes en CAE y CAT así como actuaciones en campo.

A continuación detallamos los elementos reparables objeto del presente pliego para el tipo de Planta ENERTEL:

| ELEMENTOS REPARABLES |
|---|
| MÓDULO CONVERTIDOR POWER ONE DC/DC 48/12 240W |
| MODULO RECTIFICADOR POWER ONE FMP18.48 |
| MÓDULO RECTIFICADOR POWER ONE FMP25.48 |
| MÓDULO RECTIFICADOR POWER ONE FMP32.48 |
| MODULO BY-PASS ESTATICO POWER ONE UNB |
| MODULO ONDULADOR POWER ONE UNV48-5.OF 48VCC/230VCA |
| MODULO DE CONTROL POWER ONE GUARDIAN ACX |
| TARJETA INTERFAZ ALARMA POWER ONE FORZA 18000 BM0685 |
| TARJETA DE ALARMAS EXTERNAS POWER ONE FORZA |
| TARJETA AMPLIFICADORA DE ALARMAS POWER ONE FORZA |
| MÓDULO DE SUPERVISION Y CONTROL PCS POWER-ONE FORZA |
| TARJETA CONVERTIDORA 48/12 |
| MÓDULO RECTIFICADOR POWER-ONE FMPe 30.48 |
| TARJETA ACX EXTENSION BOARD (ALARMAS EXTERNAS) |
| ONDULADOR SLI 48Vcc-230Vac / 1500 W - STS |
| TARJETA SLI-ACX TRANSLATION BOARD |
| MODULO ONDULADOR BRAVO ECI 48 V-3KVA |
| TARJETA EBRV-ACX TRANSLATION BOARD |
| CANDIS DISPLAY T302003000 |
| ASISTENCIA EN ESTACIÓN |
| Reparación con presencia física en estación. Precio por hora de trabajo |

5. 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 Contratista utilizará siempre repuestos originales o equivalente 100%, 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 la Dirección del Servicio de 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 la Dirección del Servicio de 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.

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución de los trabajos será de 3 años siendo el plazo de garantía de 12 meses desde la recepción del elemento reparado. La Dirección del Servicio de Metro priorizará los elementos a reparar.

El Contratista realizará los trabajos con la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones jurídicas vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de normas, reglamentaciones, ordenanzas, Instrucciones o cualquier otro rango, y tanto tengan carácter o ámbito europeo, nacional, autonómico o local.

En general, los trabajos de reparación de los elementos incluidos en el alcance de la prestación se realizarán en las instalaciones del Contratista.

Todos los medios materiales necesarios para la ejecución de los trabajos serán por cuenta del Contratista, que deberá disponer todos los elementos hardware, software, aparatos de medida, etc. que sean necesarios para la correcta prestación del servicio.

El Contratista entregará los elementos reparados o devueltos en las dependencias que determine la Dirección del Servicio de Metro.

7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

Previa a la reparación de un elemento averiado, el Contratista entregará a la Dirección del Servicio de Metro, o a las personas que ésta designe, un presupuesto en el que incluya, para cada elemento, un diagnóstico con las operaciones necesarias y su clasificación dentro del precionario.

Por lo tanto, cualquier trabajo distinto a las operaciones definidas en el presente Pliego, será tratado como una operación nueva, con precio a acordar por ambas partes antes de ser iniciada la operación y siempre que así lo decida la Dirección del Servicio de Metro. Para la determinación del precio de estos trabajos se tomarán como referencia los precios establecidos en el contrato para trabajos de análogo o equivalente alcance o nivel de dificultad o complejidad.

En el caso de que la reparación no sea posible, se debe entregar un informe técnico detallado de la avería. Además, se debe ofrecer la sustitución del elemento.

Si el presupuesto de reparación o sustitución resulta rechazado, el elemento averiado será devuelto a Metro sin que el CONTRATISTA tenga derecho a reclamar coste alguno.

Mensualmente, el CONTRATISTA entregará a la Dirección del Servicio de Metro un informe con los elementos reparados y las operaciones realizadas.

También mensualmente entregará un balance de las operaciones en el último periodo mensual, incluyendo:

- Número de elementos enviados a reparar.
- Número de elementos pendientes de diagnosticar y presupuestar.
- Número de elementos pendientes de aprobar presupuesto.
- Número de elementos con presupuesto aprobado pendientes de reparar.
- Número de elementos reparados.

8. INDICADORES DE SERVICIO

8.1. Tiempos de entrega y reparación

El tiempo de entrega de presupuesto máximo, calculado como el número de días transcurridos desde la fecha de entrega del elemento a reparar al Contratista hasta la fecha en que Metro recibe el presupuesto, será de 10 días naturales.

EL tiempo de reparación máximo, calculado como el número de días transcurridos desde la fecha de entrega del elemento a reparar al Contratista hasta la fecha en que Metro lo recibe reparado, será de 30 días naturales.

El procedimiento para la comunicación, revisión y formalización de los indicadores obtenidos será definido por la Dirección del Servicio de Metro. Las referencias para el cálculo de los indicadores se basarán siempre en los datos contenidos en los distintos Sistemas de Gestión de METRO DE MADRID.