PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U.

Nº EXPEDIENTE: T-SER 9/112011

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO 4

2. UBICACIÓN 4

3. TIPO DE MANTENIMIENTO 5

4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN 6

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES 6

5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN 8

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES 8

6. SERVICIOS A DESARROLLAR 8

7. MÉTODO DE TRABAJO 11

8. SEGUIMIENTO DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO 14

8.1 HOJA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO 14

8.2 INFORMES DE EMPRESAS AUTORIZADAS O ESPECIALIZADAS 15

8.3 OTROS INFORMES 15

8.4 SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO 15

9. MEDIOS PERSONALES Y OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL 16

9.1 RESPONSABLE DEL SERVICIO 17

9.2 PERSONAL MÍNIMO 17

10. MEDIOS MATERIALES 18

10.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES DE MANTENIMIENTO 18

11. SUPUESTOS DE SUBCONTRATACIÓN 18

12. MEDIDAS DE SEGURIDAD 19

13. SITUACIÓN DE LAS INSTALACIONES 19

14. DOCUMENTACIÓN EXIGIDA, QUE DEBE ACOMPAÑAR A LA FACTURA 19

15. VISITA A LAS INSTALACIONES 20

ANEXO I: NORMATIVA APLICABLE 21

ANEXO II: PLAN DE TRABAJOS ANUALES PROGRAMADOS 26

BATERÍA DE CONDENSADORES 29

ALUMBRADO ORDINARIO 29

ALUMBRADO DE EMERGENCIA 30

PARARRAYOS 30

OTROS 30

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN 30

ANEXO III: MODELO DE CERTIFICADO DE VISITA A LAS INSTALACIONES DE TITSA..... 33

Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife, Inscripción 25ª,Hoja 1.087, Tomo 205, Libro 107, Sección 3ª, Folio 96. CIF A-28502144

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de la presente contratación es el **Mantenimiento preventivo y técnico legal de las Instalaciones de Electricidad (baja tensión y centros de transformación) de las infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA),** con el fin de garantizar las debidas condiciones de funcionamiento de acuerdo con el presente pliego de condiciones técnicas.

La ubicación de las instalaciones donde se prestará el servicio se enumera en **el punto 2** de este Pliego.

2. UBICACIÓN

Las dependencias donde se realizará el servicio son:

1) ESTACIÓN DE BUENAVISTA. Sito en C/ La Cancela, s/n (T.M. Buenavista del Norte)
2) ESTACIÓN DE ICOD. Sito en C/ Francisco Miranda 8, (T.M. Icod de los Vinos)
3) TALLER SAN JERÓNIMO. Sito en Polígono Industrial de San Jerónimo (T.M. La Orotava)
4) ESTACIÓN DE LA OROTAVA. Sito en C/ San Juan Bosco, Estación de Guaguas (T.M. La Orotava)
5) PARADA PREFERENTE PUERTO DE LA CRUZ. Sito en Avda.Hermanos Fernández Perdigón nº 1, Cruz Pino B1 y nº 7 Bajo (T.M. Puerto Cruz)
6) GARAJE DE LOS RODEOS. Sito en Carretera Gral. Guamasa (T.M. La Laguna)
7) INTERCAMBIADOR DE LA LAGUNA (PADRE ANCHIETA). Sito en Avda. Ángel Guimerá Jorge (T.M. La Laguna)**
8) PARADA PREFERENTE TACO. Sito en Carretera del Rosario, La Azufrera, Taco (T.M. Santa Cruz de Tenerife)
9) PARADA PREFERENTE MUELLE NORTE. Sito en Avda. de José Martí, Barrio Alegría (T.M. Santa Cruz de Tenerife)
10) INTERCAMBIADOR DE SANTA CRUZ. Sito en Avda. 3 de mayo, Intercambiador de guaguas (T.M. Santa Cruz de Tenerife)
11) TALLER CENTRAL Y OFICINAS CUEVAS BLANCAS. Sito en C/ Punta Anaga 1, Polig.Cuevas Blancas, Sta. Mª del Mar (T.M. Santa Cruz de Tenerife)
12) ESTACIÓN DE GÜÍMAR. Sito en Avda. Santa Cruz, Estación de Guaguas (T.M. Güímar)
13) ESTACIÓN DE GRANADILLA. Sito en El Cerquito, Estación de Guaguas (T.M. Granadilla)
14) TALLER PARQUE DE LA REINA. Sito en Urb.Cho II.Parcela 15-A, Garaje de Guaguas (T.M. Arona)
15) PARADA PREFERENTE LOS CRISTIANOS. Sito en Avda. Juan Carlos I, Los Cristianos (T.M. Arona)
16) ESTACIÓN DE COSTA ADEJE. Sito en Avda.de los Pueblos nº 1, Costa Adeje (T.M. Adeje)
17) ESTACIÓN DE GUÍA DE ISORA. Sito en Carretera TF-82 s/n (T.M. Guía de Isora)

**** El mantenimiento preventivo en las instalaciones del Intercambiador de La Laguna (Padre Anchieta) se incorporará al contrato adjudicado a partir del 1 de marzo de 2012.**

3. TIPO DE MANTENIMIENTO

Se entiende por ***mantenimiento preventivo*** el conjunto de trabajos de entretenimiento, llevados a cabo de forma periódica, consistente en la reposición de elementos agotados o defectuosos, sustituciones de productos o piezas consumidos o desgastados en su normal funcionamiento, inspección de los elementos constructivos y de las instalaciones, elaboración de informes y documentos y su presentación al responsable del servicio de Mantenimiento de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. y, en su caso, a los Organismos Públicos competentes.

El ***mantenimiento correctivo*** es el conjunto de de los trabajos de reparación, necesarios para devolver la funcionalidad perdida de algún elemento o instalación, como consecuencia de un proceso degenerativo o de una mala utilización, y cuyo deterioro no se ha detenido a tiempo. (Los trabajos de mantenimiento correctivo no serán objeto de esta licitación, sin perjuicio de que TITSA pudiera contratarlos posteriormente con los licitadores que concurran o con cualquier otro tercero).

El presente contrato comprende el ***mantenimiento preventivo*** que sea necesario para asegurar el normal funcionamiento de los edificios e instalaciones. Este mantenimiento se contrata mediante la percepción, por parte de la empresa adjudicataria de la cantidad correspondiente al precio de licitación del mantenimiento, cuyo importe total se dividirá, a efectos de pago, en un pago único anual para el caso de la BAJA TENSIÓN, o en dos pagos anuales (semestral) para el mantenimiento preventivo de los CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Las tareas de mantenimiento se realizarán sin perturbar el normal funcionamiento de los servicios, pudiendo programarse por TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U., su realización fuera del horario laboral, o en sábados o festivos.

4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria deberá realizar el mantenimiento preventivo y técnico legal de todas las instalaciones de baja tensión conforme a la siguiente distribución:

- Red de baja tensión.
- Cuadros de distribución primarios y secundarios.
- Batería de condensadores.
- Alumbrado ordinario.
- Alumbrado de emergencia.
- Red de fuerza.
- Tomas de tierra.
- Acometidas.
- Mecanismos.
- Alumbrado exterior.

Las instalaciones de baja tensión se distribuyen de la siguiente manera:

- ✓ ESTACIÓN DE BUENAVISTA.
  - Tres (3) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE ICOD.
  - Dos (2) cuadros eléctricos.

- ✓ TALLER SAN JERÓNIMO.
  - Ocho (8) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE LA OROTAVA.
  - Un (1) cuadro eléctrico.

- ✓ PARADA PREFERENTE PUERTO DE LA CRUZ.
  - Dos (2) cuadros eléctricos.

- ✓ GARAJE DE LOS RODEOS.
    - Ocho (8) cuadros eléctricos.

- ✓ INTERCAMBIADOR DE LA LAGUNA (PADRE ANCHIETA).
    - Siete (7) cuadros eléctricos.

- ✓ PARADA PREFERENTE TACO.
    - Un (1) cuadro eléctrico.

- ✓ PARADA PREFERENTE MUELLE NORTE.
    - Un (1) cuadro eléctrico.

- ✓ INTERCAMBIADOR DE SANTA CRUZ.
    - Cuarenta y ocho (48) cuadros eléctricos.

- ✓ TALLER CENTRAL Y OFICINAS CUEVAS BLANCAS.
    - Noventa y siete (97) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE GÜÍMAR.
    - Siete (7) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE GRANADILLA.
    - Seis (6) cuadros eléctricos.

- ✓ TALLER PARQUE DE LA REINA.
    - Diez (10) cuadros eléctricos.

- ✓ PARADA PREFERENTE LOS CRISTIANOS.
    - Dos (2) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE COSTA ADEJE.
    - Quince (15) cuadros eléctricos.

- ✓ ESTACIÓN DE GUÍA DE ISORA.
    - Cuatro (4) cuadros eléctricos.

5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria deberá realizar el mantenimiento preventivo y técnico legal de todas las instalaciones de media tensión conforme a la siguiente distribución:

- ➢ Red de media tensión.
- ➢ Centro de transformación.
- ➢ Elementos de corte, elementos de protección, interruptores, relés, red de tierras, transformadores, …

Las instalaciones de media tensión se distribuyen de la siguiente manera:

- ✓ INTERCAMBIADOR DE LA LAGUNA (PADRE ANCHIETA).
    - Un (1) Transformador de 630 kVA.

- ✓ INTERCAMBIADOR DE SANTA CRUZ.
    - Un (1) Transformador de 630 kVA.

- ✓ TALLER CENTRAL Y OFICINAS CUEVAS BLANCAS.
    - Un (1) Transformador de 800 kVA.

6. SERVICIOS A DESARROLLAR

El mantenimiento de las instalaciones comprende los siguientes tipos:

- **Mantenimiento Preventivo:**

  Se entenderá por mantenimiento preventivo el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento de las instalaciones de manera constante, con el mejor rendimiento energético posible, conservando permanentemente la seguridad del edificio, de las personas y la defensa del medio ambiente.

  El mantenimiento preventivo, objeto del contrato, se realizará sobre las instalaciones de baja y media tensión de los edificios descritos en el punto 2 de este pliego, de acuerdo con las frecuencias previstas en la

normativa vigente, así como sobre el plan básico de actuaciones y frecuencias que se recogen en este pliego.

Las empresas licitadoras elaborarán un proyecto de plan de mantenimiento en el que, de acuerdo con las prescripciones de este pliego y, en función de las visitas realizadas a los edificios, contemplen todas las actuaciones de prevención a llevar a cabo sobre los equipos e instalaciones objeto del contrato y su seguimiento.

La empresa que resulte adjudicataria, elaborará en el plazo de un mes a partir de la fecha de formalización del contrato el plan de mantenimiento definitivo, que deberá contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Inventario de equipos e instalaciones: Será preciso hacer constar el estado de los mismos, señalando las deficiencias observadas.
- Protocolo de inspecciones del mantenimiento preventivo: Listado de acciones, Check-list, Instrucciones de Seguridad, Verificaciones, Descargos.
- Programa de frecuencias de las inspecciones del mantenimiento preventivo.

Toda esta información deberá ser introducida en soporte digital (informático).

Con independencia de los tiempos de respuesta y reparación previstos en este pliego, cuando se produzcan incidencias o averías que, por su naturaleza o gravedad pongan en riesgo las actividades propias de la empresa TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), el tiempo de respuesta para el inicio de la reparación será, como máximo, de una hora desde que el contratista recibe el aviso, y la reparación deberá realizarse dentro de las dos horas siguientes. Cuando por la índole especial de la avería, su reparación exija un plazo superior, se informará al Responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), que adoptará las medidas oportunas, entre las que se podrán considerar el encargo de la reparación a un tercero a costa del contratista, si dicho tercero pudiera resolver la incidencia en un tiempo inferior.

El contratista garantizará en todo momento la aportación de medios técnicos y personales suficientes para atender cualquier aviso de avería o incidencia, prestando un servicio de 24 horas, durante todos los días del año.

El adjudicatario deberá delimitar el recinto de las obras, cuando éstas comporten riesgo para las personas. Los elementos de protección empleados se mantendrán en todo momento en perfecto estado de conservación y señalización.

- **Mantenimiento Técnico-Legal:**

  El mantenimiento técnico-legal será realizado sobre aquellas instalaciones que, de acuerdo a las especificaciones de los reglamentos industriales, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autonómico, de obligado cumplimiento, lo requieran. A efectos de planificación la operativa será la misma que la indicada para el Mantenimiento Preventivo.

  La empresa adjudicataria será la responsable y correrá por su cuenta, la legalización y actualización de los libros de mantenimiento.

  Se incluye en el mantenimiento técnico-legal, las inspecciones periódicas a realizar por las empresas colaboradoras de la Administración competente (OCA), en orden al cumplimiento de la normativa vigente. La empresa adjudicataria asumirá la responsabilidad de planificar y todas las observaciones que se crean oportunas.

- **Registro de las Operaciones de Mantenimiento:**

  Se llevará un registro de las operaciones de mantenimiento de cada instalación en que se reflejarán los resultados de las operaciones realizadas, fecha de las actuaciones, materiales y todas las observaciones que se crean oportunas.

- **Gestión de Inventario de Equipos:**

  La empresa adjudicataria realizará de forma inmediata un inventario exhaustivo de todos los equipos objeto de la adjudicación.

  Será obligación de la empresa adjudicataria el mantener actualizado este inventario, como mínimo lo revisará con frecuencia anual. Para ello establecerá los criterios, clasificaciones y codificaciones más universales que someterá a la aprobación del Responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA). De esta clasificación se establecerá una ficha que incluya una descripción detallada de las características técnicas y económicas. Este

inventario se realizará en soporte informático y permitirá la gestión activa y de mantenimiento sobre el mismo.

- **Permisos de trabajo:**

  La empresa adjudicataria solicitará al Responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) las autorizaciones para la realización de cualquier trabajo que pueda afectar a las funcionalidades de la empresa, si implica parada o riesgo de parada de equipo. Esto incluye aunque sin limitarse a ello, trabajos que afecten a:

  - Ascensores.
  - Espacios cerrados.
  - Trabajos eléctricos.
  - Sistemas de energía.

- **Asistencia Técnica de Información:**

  La empresa adjudicataria elaborará y mantendrá al día una Base de Datos con una ficha por edificio en la que se registre como mínimo la siguiente información:

  - Relación de máquinas, equipos, etc., con: marca, modelo, características generales, etc.
  - Descripción de las reparaciones de importancia, reformas y adecuaciones.
  - Estado del seguimiento del Mantenimiento Preventivo.
  - Relación de intervenciones de Mantenimiento Correctivo Ordinario con fechas de inicio y finalización.
  - Intervenciones o incidencias extraordinarias con fechas de inicio y de finalización.

La totalidad de las fichas deberá estar realizada al término de los seis (6) primeros meses de contrato.

7. MÉTODO DE TRABAJO

La empresa adjudicataria a través de su jefe de equipo o responsable de la ejecución del contrato, elaborará, planificará y coordinará los diferentes trabajos a realizar por los operarios según sus especialidades. De esta manera coordinará junto con el responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) la planificación y ejecución de las operaciones de mantenimiento preventivo programado, las reparaciones y operaciones correctivas en tiempo y forma así como las nuevas instalaciones o renovaciones.

Mensualmente, si procede, la empresa adjudicataria facilitará un informe con los trabajos realizados especificando las tareas de mantenimiento preventivo realizado según la planificación establecida, los trabajos de mantenimiento correctivo, reparaciones o actuaciones sobre instalaciones o equipos, así como cualquier nueva actuación o implementación.

La empresa adjudicataria facilitará mensualmente o siempre que así lo requiera TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) los protocolos de revisiones debidamente cumplimentados y firmados por el mantenedor. Al comienzo del contrato la empresa adjudicataria facilitará al responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), en un plazo no superior a 2 meses todos los protocolos de revisiones preventivas así como la planificación anual de las mismas para su aceptación y puesta en marcha. TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) podrá modificar dicha planificación o protocolos según necesidades del servicio o por imperativo legal.

Para realizar algunos de los trabajos o servicios solicitados en el pliego, se permitirá subcontratar a empresas especializadas en dichos trabajos. En caso de subcontratar alguno de los servicios o trabajos especificados en este pliego las empresas ofertantes deberán especificar en la oferta técnica qué trabajos van a subcontratar y con qué empresas van a prestar dicho servicio o trabajo, a su vez justificarán la capacidad técnica de dichas empresas para prestar dicho servicio o trabajo.

Será el servicio de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) quien realizará el seguimiento de las tareas y actividades a desarrollar; planificando, coordinando y controlando dicha actividad, así como de estableciendo los procedimientos y prioridades en la ejecución de los trabajos que le son propios a este contrato, de común acuerdo con la empresa adjudicataria.

En la realización de los trabajos habituales, se aplicarán los procedimientos y métodos más aconsejables para el desarrollo de cada tarea. Debiendo utilizar y aplicar para ello los útiles herramientas o máquinas apropiadas, que deberán procurar la prevención de accidentes y una buena ejecución en el trabajo.

El trabajo a realizar garantizará en todo momento el correcto funcionamiento de las instalaciones, teniendo en cuenta la repercusión que para TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) significa una interrupción prolongada del servicio que presta al usuario.

Se velará por la limpieza y el orden en las labores habituales, dejando limpia y libre de residuos la zona de trabajo, tanto al finalizar la jornada como a la terminación de las reparaciones.

A la adjudicataria le corresponderá gestionar los residuos resultantes de su actividad, debiendo realizar la segregación y reciclaje de los mismos, entregando la pertinente documentación de su tratamiento o eliminación y justificante del tratamiento de residuos emitida por un gestor autorizado en el caso de residuos peligrosos o así lo establezca la normativa vigente.

Las operaciones o reparaciones cuya ejecución implique parada de instalaciones serán realizadas durante los horarios que señale a estos efectos TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), siendo válidos cualquiera de los incluidos en los turnos de mañana, tarde o noche y en cualquier día de la semana, sea laborable o festivo.

En caso de realizar una reparación de cierta entidad, modificación de instalaciones, reforma o así lo estime el servicio de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), la empresa adjudicataria se adherirá al plan de seguridad y salud de cada trabajo y asistirá a las reuniones que el servicio de prevención convoque.

Todas las modificaciones en las instalaciones ya bien sean sustitución por obsolescencia, avería o ampliación de los mecanismos existentes, serán informados al servicio de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) y actualizadas en los planos, marcado de cuadros, manuales, documentación, inventario, protocolos y donde se reflejase dichas instalaciones o equipos.

En caso de ser necesaria la legalización de algún equipo o instalación, TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) podrá solicitar a la empresa adjudicataria el proyecto de instalación, boletines, certificados y cualquier tipo de documentación necesaria para la legalización en Industria u Organismos pertinentes.

TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) no reconocerá ningún trabajo realizado fuera de contrato que no cuente con la conformidad previa de su servicio de Mantenimiento de Infraestructuras, aun cuando haya sido peticionado por cualquier persona que dependa laboralmente del centro, no haciéndose cargo con consecuencia de los gastos que se hubieran producido.

Según la Ley 42/2010, de 30 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco (BOE del 31 de diciembre de 2010), se prohíbe expresamente el consumo de tabaco en los centros de trabajo públicos, salvo en los espacios al aire libre. En caso de detectar a cualquier empleado de la empresa adjudicataria consumiendo tabaco dentro de alguna de las instalacioines de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), ésta puede proceder al cese temporal de sus servicios en ese centro, solicitar a su empresa su sustitución laboral definitiva por otro operario e incluso si hay reincidencia o mala fe, a ser motivo de rescisión del contrato laboral de su empresa por incumplir la ley vigente.

8. SEGUIMIENTO DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

8.1 HOJA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO

Se deberá confeccionar, para cada edificio, una hoja de control, donde se reflejarán, de forma separada, las tareas de mantenimiento preventivo desarrolladas, así como las tareas de mantenimiento correctivo ejecutadas, que deberá ser entregada al responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) diariamente o cuando proceda.

La Hoja de Control contendrá, al menos, los siguientes datos:

- Nº de identificación.
- Ubicación en que se han realizado las actividades.
- Tareas de mantenimiento preventivo desarrolladas, así como actuaciones de mantenimiento correctivo ejecutadas.
- Detalles de las deficiencias observadas por el adjudicatario, como producto de las verificaciones realizadas. En caso de que la inspección dé como resultado la ausencia de anomalías de los elementos observados, se anotará en buen estado o funcionamiento correcto, según de lo que se trate.
- Identificación y firma del Técnico de la empresa adjudicataria.
- Cualquier otro dato de interés se podrá incluir en el apartado de observaciones.
- Si se comprueban desperfectos o averías detectados y no declarados en las hojas de control, serán reparados por cuenta del Adjudicatario, con independencia de otras actuaciones a que dicha negligencia pudiera dar lugar.

8.2 INFORMES DE EMPRESAS AUTORIZADAS O ESPECIALIZADAS

Deberá entregarse a TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), conforme a lo indicado en el presente apartado, los siguientes informes realizados por las empresas especializadas o autorizadas por la administración competente en cada materia, subcontratadas por el adjudicatario en función de lo dispuesto en el presente pliego.

- Revisión anual del Centro de Transformación.

Junto al informe de las citadas empresas, se deberá acompañar documento de la empresa adjudicataria del mantenimiento con indicación de las medidas adoptadas en función de las deficiencias o recomendaciones señaladas en dichos informes, al que se adjuntará, en su caso, presupuesto de las actuaciones a realizar no contempladas como obligación del adjudicatario en el presente pliego.

8.3 OTROS INFORMES

La empresa adjudicataria tendrá la obligación de remitir inmediatamente un informe sobre cualquier incidente relevante que se haya producido en los edificios o instalaciones objeto de este contrato relacionado con las tareas de mantenimiento contempladas en el mismo. Asimismo, deberá emitir, informe a solicitud de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), sobre cualquier aspecto derivado de la ejecución del contrato.

Además de los informes obligatorios establecidos en el presente pliego, podrá establecerse por TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), la obligación de emitir informes periódicos sobre el funcionamiento de cualquiera de las instalaciones o elementos constructivos de los edificios citados.

Asimismo, el adjudicatario deberá presentar, durante la ejecución del contrato, aquellos certificados que son de obligado cumplimiento según la reglamentación vigente, de las instalaciones que son de su competencia.

8.4 SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

Tal como se establece en el pliego de condiciones particulares, se valorará que los licitadores realicen el control de las actividades de mantenimiento mediante un sistema informático que facilite el seguimiento de las mismas por parte del servicio de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA). El sistema deberá posibilitar la generación de informes necesarios para el seguimiento del mantenimiento.

9. MEDIOS PERSONALES Y OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL

Las empresas participantes deberán presentar sus ofertas detallando los medios humanos de que dispondrán según su criterio para la correcta realización de los servicios, tanto los del personal propio como de las subcontratas.
Cuando se deban atender reparaciones o averías fuera del horario, se garantizará una respuesta adecuada a la solicitud de emergencia, nunca más tarde del transcurso de tres (3) horas después del aviso.

El personal estará debidamente uniformado e identificado en el tiempo que permanezca en nuestras instalaciones. Asimismo, la empresa adjudicataria dotará al referido personal de todos los medios de seguridad necesarios y EPI's, obligándose a cumplir con el mismo toda la legislación de Higiene y Seguridad en el trabajo.

La empresa adjudicataria facilitará localizadores y dotará a sus trabajadores de sistemas de comunicación adecuados para el desempeño de su trabajo.

Así mismo la empresa adjudicataria establecerá un interlocutor que deberá estar localizable 24 horas todos los días del año, facilitando el nombre, teléfono y dirección para su localización.

La empresa adjudicataria está obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales. TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) quedará eximida de toda relación laboral, económica o jurídica con el personal del adjudicatario, así como con el de las empresas que pudieran establecer subcontratas con aquél.

Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta de la adjudicataria.

TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) se reserva el derecho de ordenar la sustitución del personal adscrito al servicio, cuando el referido personal no procediera con la debida corrección, fuera evidentemente poco cuidadoso en el desempeño de su cometido, deficiente rendimiento u otras causas justificadas.

La empresa adjudicataria deberá cumplir las exigencias legalmente establecidas en el ámbito de la Seguridad y Salud en los lugares de trabajo, preservando la integridad tanto de sus propios trabajadores como la salud de los trabajadores pertenecientes a TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA). Lo cual

condicionará los procedimientos a seguir que serán establecidos en caso necesario, con el acuerdo de los Servicios propios de Prevención.

Cuando las tareas a realizar supongan alguna especialización de riesgo, deberá utilizar el personal adecuadamente especializado, que garantice un buen trabajo y evite incidentes o accidentes no deseados.

9.1 RESPONSABLE DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria designará un responsable en exclusividad para la coordinación de los trabajos en las infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), que son objeto del contrato, quien se responsabilizará del correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales del personal a su cargo. Este responsable será el interlocutor directo del adjudicatario con el responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), para la prestación del servicio. El responsable o persona que le sustituya, deberá estar localizable en cualquier momento, las veinticuatro horas del día, los 365 días del año, pudiendo ser requerida su presencia en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral, sin coste para el contratante.

La identidad de esta persona, juntamente con los datos necesarios para su fácil localización, especialmente número de teléfono móvil, deberá comunicarse por la empresa adjudicataria en el momento de la formalización del contrato. Posteriormente deberá acreditarse ante TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) para ejercer su función.

9.2 PERSONAL MÍNIMO

La empresa adjudicataria deberá disponer de unos medios técnicos y una organización adaptada a la naturaleza del trabajo contratado.

Los electricistas de la empresa adjudicataria estarán en posesión de los carnés profesionales, que se exigen para cada instalación específica. Tanto los documentos de calificación empresarial como los carnés profesionales exigidos deberán estar autorizados, registrados y en vigor en la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias.

10. MEDIOS MATERIALES

La empresa adjudicataria dispondrá del equipamiento laboral y todos los equipos de protección individual o colectiva necesarios así como mínimo de los siguientes **medios auxiliares de trabajo:**

- Una grúa.
- Una pluma.
- Una carretilla.
- Una plataforma
- Cualquier otro equipo necesario para desarrollar su trabajo de forma eficaz y segura, en el mínimo plazo de tiempo, cumpliendo la normativa vigente en todos los ámbitos y ya bien sean facilitados motu proprio o bien exigidos por TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA).

10.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES DE MANTENIMIENTO

Las operaciones de reparación tendrán como fin restituir a sus condiciones originales el elemento sobre el que se actúa. Cuando el estado de un elemento no admita ya reparación, se procederá a su sustitución. En principio, el elemento nuevo deberá ser idéntico al sustituido y, si ello no fuera posible, de la mejor calidad. En todo caso deberán ser homologados todos los elementos sujetos a ese requisito.

En caso de duda, y en ausencia de proyectos específicos, será el responsable de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), el que autorice los materiales que deban emplearse en las instalaciones y sus calidades, con preferencia las que estén contrastadas, en durabilidad y en funcionalidad en otras obras e instalaciones ya realizadas.

11. SUPUESTOS DE SUBCONTRATACIÓN

La subcontratación solo procederá en alguno de los siguientes casos:

- Para la prestación de servicios que deben ser realizados por empresas especializadas que deban estar homologadas o autorizadas por algún organismo público para la prestación de los mismos.
- Para aquellos trabajos que deban ser ejecutados, por razones técnicas, por las empresas fabricantes de los equipos o instaladoras de los mismos.
- Para aquellos servicios en cuya ejecución sea necesarios medios materiales o humanos especializados, no exigidos en el pliego al adjudicatario.

12. MEDIDAS DE SEGURIDAD

La conservación y el mantenimiento que se realizan al amparo de este contrato no precisan de proyecto técnico de ejecución y como consecuencia de ello, de dirección facultativa y coordinador de seguridad y salud. La organización preventiva de la empresa adjudicataria deberá ajustarse a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. El contratista deberá disponer de un seguro de responsabilidad civil que cubra los riesgos derivados de las actividades objeto del contrato.

13. SITUACIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria deberá informar cualquier defecto de las instalaciones o equipos que disminuya su rendimiento, produzca un mayor gasto energético o pueda ser motivo de una avería futura, debiendo prestar los informes técnico-económicos necesarios para corregirlo con suficiente antelación. Así mismo elaborará los informes y memorias que sean requeridas por el servicio de Mantenimiento de Infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA).

Para ello realizará un informe previo de estado de las instalaciones que presentará obligatoriamente durante los dos primeros meses de contrato.

14. DOCUMENTACIÓN EXIGIDA, QUE DEBE ACOMPAÑAR A LA FACTURA

La factura por los servicios prestados tendrá carácter mensual y deberá venir acompañada de los siguientes documentos:

- Informe con los trabajos realizados especificando las tareas de mantenimiento preventivo realizado según la planificación establecida, los trabajos de mantenimiento correctivo, reparaciones o actuaciones sobre instalaciones o equipos, así como cualquier nueva actuación o implementación.
- Protocolos de revisiones debidamente cumplimentados y firmados por el mantenedor.
- Fotocopia de los impresos TC-1 y TC-2 en los que se acredite estar al corriente de pago de las cuotas de la Seguridad Social y Accidentes de Trabajo, en los que vendrá claramente reflejado el personal de la empresa adjudicataria adscrito al contrato.
- Certificado de haber satisfecho en sus períodos correspondientes todas las obligaciones tributarias que sean de aplicación.

- Indicar claramente el nº de expediente / nº de contrato.

15. VISITA A LAS INSTALACIONES

Para que los licitadores puedan conocer las instalaciones sobre las que se efectuará el servicio de mantenimiento de las INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, objeto de la presente licitación, se facilitará a los oferentes que lo deseen una visita a las infraestructuras de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA). **La cita será en la fecha y hora que se indiquen en la página web de titsa www.titsa.com (Perfil de contratante)** y el lugar será las Oficinas Centrales de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), con dirección calle Punta Anaga nº 1, Polígono de Cuevas Blancas, Santa María del Mar, Santa Cruz de Tenerife. TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) podrá convocar una segunda visita con la finalidad de que puedan presentar oferta todos los interesados en esta licitación.

El representante de la empresa que visite las instalaciones adquiere el compromiso de confidencialidad respecto a todas las informaciones, documento y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la visita, para lo cual firmará el certificado de visitas en las Oficinas Centrales de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), conforme al Anexo III de este pliego.

ANEXO I: NORMATIVA APLICABLE

Será de obligado cumplimiento por la empresa adjudicataria todas las obligaciones definidas en la normativa en vigor en todo momento, tanto en lo referido al desarrollo de su actividad y revisiones, como las prescripciones en materia de protección de datos, seguridad y salud.

Entre la normativa a tener en cuenta, son de especial consideración:

- Reglamento sobre las Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (R.D. 3275/82 de 12 de noviembre.- B.O.E. nº 288 de fecha 1 de diciembre de 1982) e Instrucciones Técnicas Complementarias (O.M. de 18 de octubre de 1984 B.O.E. nº 256 de 25 de octubre de 1984).

- Orden de 27 de noviembre de 1987 por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT 13 y 14 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Orden 23 de junio de 1988, por la que se actualizan las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, 02, 07, 09, 15, 16, 17 y 18 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Resolución de la dirección General de la Energía, de 19 de junio de 1984, sobre ventilación y acceso de ciertos Centros de Transformación.

- Orden de 16 de mayo de 1994, por la que se adapta al progreso técnico la ITC MIE-RAT 02 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Orden de 15 de diciembre de 1995, por la que se adapta al progreso técnico la ITC MIE-RAT 02 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, B.O.E. nº 224 de 18 de septiembre de 2002.

- Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo según Decreto 432/1971 de 11 de marzo de 1971 y Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los organismos públicos afectados.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales B.O.E. nº 269 de 10 de noviembre de 1995.

- R.D. 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y modificaciones posteriores.

- R.D. 154/2001 de 23 de julio de liberalización de instalaciones por el que se establece el procedimiento para la puesta en funcionamiento de industria e instalaciones industriales (BOC de fecha 1/08/01).

- Ordenanzas Municipales.

- Orden del 19 de agosto de 1997, por la que se aprueba las Normas particulares para centros de transformación de hasta 30 kV. En el ámbito de UNELCO, S.A. (B.O.C. 1999/031 de 12 de marzo de 1999).

- Orden de 6 de Julio de 1984 por la que se aprueban o se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Ley 21/1992 de Industria, 16 de Julio de 1992, B.O.E. nº 176.

- Decreto 1.955/2000 de 1 de diciembre por la que se regulan las actividades de transporte distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

- Circular nº1 de la Consejería de Industria y Energía del Gobierno de Canarias, sobre la interpretación del R.D. 3.275/1982 de 12 de noviembre y O.M. de 6 de julio de 1984, que aprueba las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Circular 1/03 AT de la Consejería de la Presidencia e Innovación Tecnológica, sobre criterios de elección de la protección de transformadores en Centros de Transformación particular.

- Orden del 10 de marzo de 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18, MIE-RAT 19, del Reglamento, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

- Orden de 30 de enero de 1996, sobre mantenimiento y revisiones periódicas de Instalaciones eléctricas de alto riesgo B.O.C. nº 46 de 15 de abril de 1996.

- R.D. 1.627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, B.O.E. nº 266 de 6 de noviembre de 1999.

- R.D. 485/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- R.D. 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- R.D. 614/2000, de 8 de junio sobre disposiciones mínimas, en materia de seguridad y salud de los trabajadores, frente a riesgos eléctricos.

- R.D. 487/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de materiales, y cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores, B.O.E. 97 de 23 de abril de 1997.

- Resolución de 4 de junio de 1997, de la Dirección General de Industria y Energía, por la que se convalida el método de UNESA para el diseño y cálculo de instalaciones de puesta a tierra en centros de transformación de tercera categoría (tensión hasta 30 kV), a efectos de su aplicación en la Comunidad Autónoma de Canarias.

- R.D. 2018/1997, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Puntos de Medida de los Consumos y Tránsitos de Energía Eléctrica.

- Orden de 12 de abril de 1999 por la que se dictan las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento de Punto de Medida de los Consumos Tránsitos de Energía Eléctrica.

- Decreto 141/2009 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias.

- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Lineas Eléctricas de Alta Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- Ley 54/1997 de 27 de noviembre donde se Regula el Sector Eléctrico.

- Ley 11/1997, de 2 de diciembre de regulación del Sector Eléctrico Canario.

- Normas UNE y Recomendaciones UNESA que sean de aplicación, así como las normas particulares del Grupo Endesa.

- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.

- Cualquier Normativa de aplicación de publicación posterior a la aprobación del presente proyecto, se entenderá como parte integrante de esta relación.

ANEXO II: PLAN DE TRABAJOS ANUALES PROGRAMADOS

Con independencia de las actuaciones imprevistas como consecuencia de averías u otras incidencias, el documento técnico sobre las actuaciones de prevención a llevar a cabo sobre los equipos e instalaciones objeto del contrato, a que hace referencia el apartado 3 de este pliego, que ha de confeccionarse por el contratista, deberá basarse en las directrices, actuaciones y frecuencias que a continuación se exponen, entendiendo las mismas adaptadas a la realidad física de cada instalación o componentes de la misma. Estos criterios podrán ser modificados de acuerdo con TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA) cuando razones motivadas así lo aconsejen.

En todo caso, para cualquier equipo o instalación no especificada en los siguientes apartados, se seguirán las instrucciones y recomendaciones que establezca el fabricante, con la periodicidad correspondiente.

El siguiente plan especifica las revisiones preventivas mínimas a realizar a las diferentes instalaciones, equipos o maquinaria. Se especifican las operaciones genéricas, entendiéndose que se ha de aplicar a toda la maquinaria o instalaciones según la descripción realizada en el pliego de condiciones técnicas alcanzando en todo caso el total de las instalaciones y equipos.

ELECTRICIDAD

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

Cada año:

Revisión en vacío

- Medición de la resistencia de aislamiento entre conductores activos y tierra.
- Comprobación de los mecanismos de disparo de disyuntores, seccionadores, etc.
- Comprobación de fusibles, lámparas y equipos de medida (voltímetros y amperímetros) de cada cuadro.
- Verificación de la toma de tierra y aislamientos.

Revisión en carga (centros de trabajo en condiciones normales de funcionamiento)

- Medida de tensiones.
- Medida de instensidades (correspondencia del amperaje del interruptor y la sección del cable).
- Medida del factor de potencia.
- Medida de potencias.

- Detección de armónicos.
- Revisión termográfica de las conexiones.
- Revisión visual de los interruptores automáticos magnetotérmicos, interruptores diferenciales y comprobación de sus accionamientos.
- Revisar funcionamiento y maniobra correcta de los pulsadores revisando contactos y procediendo a su sustitución si fuera necesario.
- Comprobación del buen funcionamiento de los contactos manuales.
- Comprobación de disparo de interruptores diferenciales en tiempo y en intensidad.
- Reapriete de bornes y regletas.
- Limpieza general de cuadros.
- Revisión de tensiones en bobinas.
- Revisión de contactos, comprobando presiones y holguras.
- Engrase de accionamientos mecánicos y comprobar ajustes.
- Revisar efectividad de los enclavamientos.
- Engrasar contactos con vaselina neutra.

Puesta a tierra

- Medida de los valores de puesta a tierra de pararrayos, herrajes y neutro.
- Comprobación del estado general de las puestas a tierra.
- Medida de las tensiones de paso y de contacto.

Elementos de seguridad

- Revisión del estado de señalizaciones y carteles indicadores.

Varios

- Correspondencia de esquema unifilar existente con la realidad.
- Comprobación rotulación y etiquetado de los circuitos del cuadro.

CUADROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN

Cada año:

- Verificación de interruptores automáticos.
- Comprobar el estado de los fusibles y pilotos de señalización y alarma.
- Comprobar la tensión en barras.
- Limpieza general de cuadros.
- Verificar ausencia de calentamientos en cableado interior con pistola termográfica.
- Comprobación de interruptores y disyuntores, verificando el funcionamiento y la maniobra.
- Comprobación de disparo de interruptores diferenciales en tiempo y en intensidad.
- Contrastar y ajustar los aparatos de medida.
- Comprobar el funcionamiento correcto de los automatismos de protección.
- Verificar las puestas a tierra.
- Verificar el aislamiento eléctrico.
- Verificar y reapretar las conexiones eléctricas.
- Revisión general del cableado interior.
- Revisar contactores y su funcionamiento, verificando maniobra de los contactos.
- Correspondencia de esquema unifilar existente con la realidad.
- Comprobación rotulación y etiquetado de los circuitos del cuadro.

CUADROS ELÉCTRICOS DE CLIMATIZACIÓN

Cada año:

- Comprobación de funcionamiento de autómatas y mecanismos.
- Comprobar maniobras manuales y automáticas.
- Comprobación del estado de los variadores de frecuencia.
- Limpieza general de cuadros.
- Verificar ausencia de calentamientos en cableado interior con pistola termográfica.
- Correspondencia de esquema unifilar existente con la realidad.
- Comprobación rotulación y etiquetado de los circuitos del cuadro.
- Comprobación de interruptores y disyuntores, verificando funcionamiento y maniobra.
- Comprobación de disparo de interruptores diferenciales en tiempo y en intensidad.

BATERÍA DE CONDENSADORES

Cada año:

Revisión en vacío

- Limpieza general del equipo.
- Comprobación del equipo (factor de potencia, estado de líneas, condensadores, contactores, fusibles, calentamiento de conductores, etc.)
- Verificación estado de funcionamiento.
- Limpieza interruptor general.
- Limpieza de contactores, fusibles y conexiones.
- Reapriete y ajustes de conexiones.

ALUMBRADO ORDINARIO

Cada año:

- Comprobación de las luminarias de escalera y salidas de emergencia.
- Revisión de alumbrado de aseos y vestuarios.
- Revisión del alumbrado exterior.
- Revisión del alumbrado de las plantas.
- Observar posibles parpadeos de las luminarias de todas las dependencias.
- Comprobar la programación horaria en automátas y scada.
- Medición aleatoria del nivel de iluminación.
- Comprobación visual de pérdida de luminosidad y uniformidad en tonalidad.
- Comprobación la tensión en barras.
- Limpieza de difusores de pantallas.
- Revisión y comprobación de los mecanismos de encendido y cajas de fusibles.
- Revisión de cebadores, portacebadores y reactancias.
- Sustitución de mecanismos, cebadores y reactancias. Según necesidades.
- Reposición de lámparas y tubos fluorescentes. Según necesidades.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Cada año:

- Comprobar el estado de los fusibles y pilotos de señalización y alarma.
- Funcionamiento en estado normal.
- Verificación y reapriete de las conexiones eléctricas.
- Revisión de funcionamiento de todas las emergencias con ambos suministros.
- Revisión y comprobación de la duración y estado de las baterías.
- Medida de nivel de iluminación con ambos suministros.

PARARRAYOS

Cada año:

- Medición de resistencias de tomas de tierra y anotación.
- Regado de pozos y conservación.
- Revisión de conexiones.
- Limpieza de contactores, fusibles y conexiones.
- Red conductora.

OTROS

Cada año:

- Revisión de los sistemas de megafonía.
- Revisión del sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV).

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Cada año:

<u>Transformadores de potencia</u>

- Limpieza general de las celdas, accesorios y embarrados.
- Verificación de fugas de dieléctrico.
- Verificación de niveles de dieléctrico.
- Verificación y ajuste de protecciones.

- Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- Medición de aislamiento PRIMARIO-SECUNDARIO; PRIMARIO-TIERRA; SECUNDARIO-TIERRA.
- Análisis y ensayo de dieléctrico.

Interruptores automáticos

- Limpieza general de celdas, accesorios y embarrados.
- Medida de sincronismo y tiempos de cierre y apertura de contactos.
- Engrase y ajuste de mandos.
- Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- Verificación de enclavamientos.
- Limpieza de mordazas y fusibles (ruptofusibles).
- Limpieza y verificación de las zonas de arco.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).

Seccionadores y conmutadores

- Limpieza general, incluso mando, celdas y accesorios.
- Verificación de cuchillas y contactos.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- Regulación de sistema de mando.
- Verificación de sincronismo y carrera.
- Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- Verificación de enclavamientos.

Transformadores de medida

- Limpieza general, incluso celda.
- Verificación de resistencia de aislamiento, entre cada fase y tierra.
- Medida de la toma de tierra.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- Verificación del sistema de protección general de relés indirectos.

Autoválvulas

- Limpieza general.
- Medida de aislamiento, entre cada fase y tierra.
- Medida de la toma de tierra.
- Revisión de embarrados y aisladores soporte.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- Verificador del contador de descargas.

Redes de tierra

- Verificador de las puestas a tierra según normas oficiales reglamentarias.
- Medición y seguimiento de circuitos.
- Verificación de aprietes.
- Medición en, al menos tres puntos, en cada red.

Celdas y locales

- Limpieza e inspección general.
- Revisión de embarrados y soportes.
- Verificación de sujeciones.
- Revisión de carpintería metálica.
- Verificación de ausencia de humedad.
- Revisión de pintura.
- Verificación de alumbrado, normal y de socorro.
- Revisión de enclavamientos en defensas.
- Comprobar elementos de maniobra y seguridad.
- Revisión de los sistemas contra incendios.
- Revisión de los sistemas de ventilación.

Cabinas de M.T. y armarios B.T.

- Limpieza general de cabinas, embarrados, aisladores y aparamenta.
- Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).

ANEXO III: MODELO DE CERTIFICADO DE VISITA A LAS INSTALACIONES DE TITSA

D. ……., en nombre y representación de la empresa ……..……, ha visitado las instalaciones de TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), tal y como establecen los Pliegos para esta licitación para la contratación del Servicio Mantenimiento de las Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión y Centros de Transformación de las Infraestructuras de Transportes Interurbanos de Tenerife, S.A.U. (TITSA).

El firmante se compromete a guardar secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la visita, estando obligado a no hacerlos públicos o difundir cuantos datos conozca como consecuencia o con ocasión de la misma, incluso después de finalizar el procedimiento de adjudicación y/o el plazo contractual.

Se compromete a mantener estricta confidencialidad y a no revelar o ceder datos, ni aún para su conservación o documentos proporcionados por TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A.U. (TITSA), o copia de los mismos, a terceros, para cualquier otro uso no previsto como necesario para el desempeño del servicio objeto de esta licitación, especialmente los datos de carácter personal.

Y para que conste a los efectos legales oportunos,

En Santa Cruz de Tenerife, a …..... de …….. de 2011