

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE LAS  
INSTALACIONES DE BAJA  
TENSIÓN DE LOS ACTOS QUE  
ORGANIZA EL O.A.F.A.R.***

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE CARNAVAL, MAYO Y LOS BARRIOS AÑO 2.013**

## **I. INTRODUCCIÓN**

El Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades recreativas desea realizar la contratación de las instalaciones en baja Tensión para las diferentes fiestas que se realizan en las calles de Santa Cruz de Tenerife para los Actos de Carnavales, Fiestas de Mayo y Barrios 2.013.

Se convoca el presente concurso para la contratación por parte del Organismo Autónomo de Fiestas de los servicios citados, que más adelante se detallan, contratación que se enmarca dentro de lo previsto y regulado en la Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

## **II. OBJETO DEL CONTRATO Y DESCRIPCION DE SERVICIO.**

El objeto del contrato está constituido por la prestación, por parte de los adjudicatarios de los servicios de iluminación instalaciones de Baja Tensión de las Fiestas de Carnaval, Mayo y Barrios del año 2.013 y para atender correctamente el desempeño de su actividad en el período de tiempo de un año y prórroga de otro año más. El denominado servicio en la instalación, suministro, mantenimiento y posterior desmontaje de todas las instalaciones de baja tensión, así como del personal técnico necesario para que se ejecuten con plenas garantías técnicas y en el tiempo previsto para el estricto y puntual cumplimiento de los horarios de la programación de Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

## **III. PRESCRIPCIONES TECNICAS**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas pretende definir los requisitos técnicos para el Concurso para la contratación del servicio de instalaciones de Baja Tensión de las Fiestas año 2013, siendo el objeto de estas prescripciones técnicas determinar, delimitar y concretar las condiciones, características, y especificaciones técnicas que han de reunir los servicios anteriormente citados demanda para atender correctamente el desempeño de su actividad, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los criterios de accesibilidad universal y de diseño para todos, tal y como son definidos en la Ley 51/2003, de 2 de Diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, así como los criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación así como la Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

#### **IV. PLAZOS DE EJECUCIÓN**

Los plazos de ejecución del presente pliego serán los indicados en el pliego de condiciones administrativas.

#### **V. PUESTA EN SERVICIO**

Las puestas en servicio de las instalaciones se realizarán el día que determine el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

#### **VI. DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio consiste en la instalación, mantenimiento, y posterior desmontaje de todos los elementos necesarios para la correcta instalación de las instalaciones de Baja Tensión, así como del personal técnico necesario, con la finalidad de lograr que todas y cada una de las actividades que se desarrollan en el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, en las fechas señaladas, ya sean musicales, artes escénicas, etc, se ejecuten correctamente, dando garantías técnicas y de calidad de servicio y en el tiempo previsto para el estricto y puntual cumplimiento de los horarios de la programación de Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

#### **VII. FINALIDAD DEL SERVICIO.**

Con el servicio a contratar se pretende ejecutar con los medios materiales y humano todas las instalaciones necesarias

La mencionada prestación de servicios de instalaciones de baja tensión, comprende a título meramente enunciativo y no excluyente, los siguientes aspectos:

1. Instalación de elementos de anclaje, arriostamientos, etc, es decir, todos los elementos mecánicos necesarios para la correcta sujeción de los cableados, tomas de corriente, etc.
2. Montaje de acometidas desde caja generales de protección del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife a ICP y cuadros generales.
3. Montaje de acometidas desde Estaciones Transformadoras del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife o de Unelco Endesa a ICP y cuadros generales.
4. Montaje de líneas provisionales desde cuadro general a cuadros secundarios
5. Montaje desde los cuadros secundarios de protección de cableados para alimentación hasta los elementos receptores de iluminación, puestos, casetas, feriantes, tomas de corriente, alumbrado de emergencia, alumbrado ordinario, rack de iluminación, sonido, etc.
6. Montaje de instalación eléctrica de carpas, casetas, etc municipales (cuadros de protección, iluminación, tomas de corriente, etc).

7. Otros montajes no indicados o que por la singularidad de la fiesta, el acto, o el lugar sean necesarios.
8. Montaje de las puestas a tierra, incluso picas y/o placas. Se conectará a tierra cualquier elemento metálico en la zona (escenarios, torres de iluminación, gradas, etc.).
9. Montaje de cableados para que sea necesario instalar según las necesidades de cada zona.
10. Montaje de los circuitos de alimentación a todos los receptores que exija en cada zona.
11. Montaje de aparatos de iluminación y cualquier tipo de equipo que se haya solicitado así como todo el interconexiónado entre ellos para realizar la iluminación, y recogidos en los anexos de este pliego que puedan ser parte alquilada o como apoyo a los propios que dispone el Organismo Autónomo de Fiestas o solicitados por el Organismo Autónomo específicamente según las necesidades.
12. Control e inspección por el Jefe de Equipo del adjudicatario de las instalaciones incluidas en el objeto del contrato y de acuerdo con las indicaciones del Jefe Técnico del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. Se prestará especial atención a que todos los elementos metálicos están conectados a tierra, las pruebas de interruptores diferenciales y de aislamiento de la instalación son correctos mediante el equipo apropiado.
13. Todos los equipos y accesorios que la empresa adjudicataria aporte según las necesidades y peticiones complementarias han de estar en buen estado de conservación, por lo que estarán sometidos comprobaciones periódicas para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos y la seguridad en el uso de las instalaciones, sustituyéndose inmediatamente los que no cumplan lo especificado en el nivel de calidad de los equipos según contrato.
14. Otros montajes y desmontajes necesarios no indicados en el presente pliego pero por la singularidad de las instalaciones lo requiera y sea necesario, garantizando en todo momento la seguridad de las instalaciones.
15. Mantenimiento integral de todas las instalaciones ejecutadas y cajas generales de protección existentes del Organismo Autónomo de Fiestas. Dispondrá de personal 24 h. para atender con carácter inmediato cualquier incidencia. Comunicando datos (teléfono fijo, Teléfono Móvil, Teléfono de Guardia, dirección, persona de contacto, etc) al Organismo Autónomo de fiestas, Bomberos y Policía Local.
16. Realización de todos los trámites administrativos necesarios para la puesta en marcha de la instalación, incluyendo los certificados de instalación y memorias técnicas según el caso sean necesarios. Si es necesario la realización de proyecto técnico se comunicará al Organismo de Fiestas y Actividades Recreativas con suficiente antelación, para que el organismo realice la contratación de un Técnico Cualificado.

17. Desmontaje de las instalaciones provisionales y equipos que hayan sido aportados por la empresa adjudicataria, su retiro carga a sus almacenes o espacio en el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, si estuviera asignado para sus equipos y en lo horarios que previamente se hayan planificado de acuerdo con Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

El desmontaje, *retiro de todos los equipos utilizados aparatos de iluminación, conectores, proyectores, pantallas, cableados, equipos de control, etc. se deberá realizar en un plazo máximo de 48 h. a partir de la finalización de las actividades.*

El adjudicatario deberá reparar cualquier desperfecto que hubiera podido producirse como consecuencia de este desmontaje.

Si por razones de la planificación del Organismo Autónomo de fiestas tuviera que desmontarse con carácter de urgencia, la empresa pondrá todos los medios necesarios para poder realizar dichos desmontajes sin aumento del precio contratado.

*Si por petición del adjudicatario desea retrasar el desmontaje, por coincidir con fechas significativas o por cualquier otro motivo, lo ha de indicar al Organismo Autónomo de Fiestas que lo autorizará o no siempre y cuando no afecte al uso normal de las vías, plazas y parques.*

El contratista coordinará sus trabajos *de montajes y desmontajes* perfectamente y de manera directa con el Jefe técnico del organismo *según la planificación que se les haya aportado. Si surgen dificultades, tanto en la planificación como en la ejecución, que por razones técnicas, artísticas u económicas, no pudieran resolver las partes indicadas, el Director-Gerencia del Organismo Autónomo arbitrará la decisión a tomar, la cual ha de ser acatada por ambas partes.*

18. El traslado de la carga de equipos, su descarga y montaje se ha de de realizar en los horarios que previamente haya planificado conjuntamente, velando por no dañar los espacios por los que los equipos son transportados. Así mismo, los espacios ocupados han de quedar totalmente limpios, en lo que su parte de montaje les corresponde.
19. Si la empresa adjudicataria no dispone de algún equipo que por sus características no posee y es necesario alquilarlo con otro proveedor, informará al Organismo Autónomo, y se ha de responsabilizar del su alquiler, transporte, seguro y devolución al subcontratista, siendo el Organismo Autónomo ajeno a cualquier incumplimiento de esta subcontratación.
20. Realización de todos aquellos trámites administrativos y técnicos necesarios, relacionados con el objeto del contrato, ante los diversos organismos públicos y en especial la Dirección General de Industria.
21. Realizar todos los trámites con la empresa suministradora Unelco Endesa.
22. Llevar a cabo cualquier otra actuación, solicitada por el Organismo Autónomo de Fiestas, para llevar a buen fin el Objeto del contrato.

El montaje, mantenimiento integral y posterior desmontaje de una fiesta o acto incluye pero no limita, lo indicado a continuación:

23. Realizar el suministro temporal de todos los materiales para las instalaciones provisionales (cuadros de protección y control de potencia, líneas, soportes, instalación de puesta a tierra, pequeño material, etc.)
24. Suministrar todos los materiales necesarios para realizar correctamente el mantenimiento integral (aparatos averiados, fusibles, lámparas, líneas, etc)
25. Aportar para todos los trabajos todas las herramientas, aparatos de medida y control, equipos, grúas, vehículos, personal de dirección, personal cualificado, obreros, oficinas, almacenes, etc que sean necesarios.
26. Realizar la instalación, el mantenimiento y posterior desmontaje de las instalaciones según el pliego y contrato.
27. Atender inmediatamente las llamadas que se comuniquen por avería u otras causas de las instalaciones objeto de la prestación del servicio. Para su cumplimiento el contratista habilitará un teléfono de 24 horas, para recibir y transmitir los avisos recibidos debiendo anotar un libro de incidencias indicando las ordenes dadas, fecha y hora en el que se efectúan las mismas.
28. Localizar y reparar por su cuenta todas las incidencias que se produzcan en las citadas instalaciones.
29. Inspeccionar y comprobar las instalaciones de los receptores a conectar así como de los cuadros e instalaciones de las casetas, feriantes puestos, etc. procediendo a conectar solo aquellos que cumplan la normativa vigente, principalmente el Reglamento de Baja Tensión e instrucciones complementaria.
30. Suministrar los materiales (rosarios y proyectores, etc) que el organismo autónomo autorice a instalar siendo por cuenta del contratista la reposición de lámparas. Una vez finalizada la fiesta o acto deberán entregarse en las mismas condiciones.
31. Garantizar la disponibilidad inmediata de los elementos de repuesto necesarios originales, normalizados y homologados.
32. Elaborar los presupuestos para ampliaciones, modificaciones, etc, que le sean solicitados.
33. Elaborar los informes técnicos así como el asesoramiento en relación con el servicio que le sea solicitado.

La empresa adjudicataria entregará a este Organismo Autónomo de Fiestas Orden de trabajo o Parte por cada acto o fiesta instalado, indicando.

- a) Nombre del Servicio, fiesta o Acto.
- b) Situación
- c) Fecha de inicio y fecha de terminación.
- d) Técnicos de la empresa que ejecutaron el servicio.
- e) Tiempo de ejecución
- f) Técnico de la empresa que supervisó los trabajos.
- g) Descripción de los trabajos indicando como mínimo:
  - i. Punto de conexión. (caja de ...., ET nº ..... en .....
  - ii. Tensión, sección y máxima potencia.
  - iii. Descripción de la instalación.
  - iv. Receptores a conectar ( X casetas, ...)
- h) Incidencias
- i) Medidas realizadas (puesta a tierra, consumos, tiempos de disparo de protecciones, etc)
- j) Observaciones

#### k) Firma del responsable

Todo ello de forma que admita su tratamiento y archivo material informático.

De igual modo el contratista será responsable de las instalaciones y materiales dañados como consecuencia de incendios, robos, daños, catástrofes naturales, etc. debiendo cubrirse dichos riesgos mediante seguro, hasta la finalización del contrato. Estarán incluidos en este párrafo el deterioro o destrucción de los materiales y bienes suministrados por este Organismo (a petición por el adjudicatario).

#### **VIII. INSTALACIÓN MECÁNICAS DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN.**

Todos los tendidos eléctricos deben estar debidamente protegidos, fuera del alcance de las personas ajenas a la instalación y estar fijados firmemente mediante dispositivos para tal fin.

La sujeción de los elementos y del tendido eléctrico tendrá solidez necesaria para garantizar la seguridad vial, con especial referencia a la resistencia y estabilidad frente al viento. Se realizará utilizando material con la suficiente resistencia y ejecutando la instalación correctamente y con dispositivos adecuados, debiendo aportar un certificado de instalación mecánica.

Durante la instalación se guardarán todas las medidas de seguridad y cuidados necesarios con el objeto de evitar posibles daños o desperfectos tanto a personas como a los bienes.

Los elementos y cableados en las vías se deberán colocar de forma que no perturben la libre circulación de viandantes o vehículos, siendo responsable la empresa adjudicataria de posibles daños o accidentes en la vía pública.

La instalación de soportes se realizará con anclajes tipo químico o similar para garantizar la resistencia suficiente

#### **IX. REQUERIMIENTOS DEL CONTRATISTA.**

Además de lo previsto en el Pliego de condiciones económico - administrativas, de técnicas generales y específicas, y en la normativa vigente, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

##### **A.- AUTORIZACION ADMINISTRATIVA.**

El Adjudicatario deberá cumplir todos los requisitos establecidos en los distintos Reglamentos, Normas y convenios vigentes relacionados con la actividad objeto del contrato.

##### **B.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR**

La documentación técnica a presentar se describe en otros apartados del pliego condiciones administrativas.

##### **C.- CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

En la ejecución del presente contrato será lo dispuesto en la Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y normativa de desarrollo, prestándose el

servicio según las cláusulas del presente Pliego, así como las instrucciones que sean formuladas por el Órgano de Contratación.

#### D.- CERTIFICADOS DE CALIDAD

Todos los equipos objeto del contrato se ajustarán a lo prescrito en las normas sobre calidad y seguridad que les sean de aplicación, debiendo aportar los correspondientes certificados.

#### E.- OBLIGACIONES EN MATERIA DE PERSONAL

1.- La empresa adjudicataria se obliga a aportar, para la ejecución del servicio el personal necesario con la formación y experiencia adecuada para desarrollar los trabajos satisfactoriamente, quedando el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas eximido de toda responsabilidad respecto a dicho personal, especialmente en todo lo concerniente a salarios, Seguridad Social, indemnizaciones, accidentes laborales y demás contingencias laborales y civiles que corresponderá al adjudicatario, por cuanto el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas no tendrá relación laboral jurídica, ni de otra índole legal con el personal empleado por el adjudicatario para la ejecución de los trabajos contratados, ni durante, ni a la finalización del contrato, siendo el adjudicatario el único responsable en las relaciones sociales, laborales y legales, debiendo estar al corriente en el pago de salarios, cuotas a la Seguridad Social.

2.- La empresa adjudicataria entregará al Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas una relación del personal adscrito al Servicio, titulación o formación específica que posean así como, experiencia específica en las distintas actividades que comprende los servicios prestados y relación de medios propios técnicos disponibles indicando cantidad y marcas.

Si a lo largo de la prestación del Servicio adjudicado se produce cualquier modificación (de personal adscrito, de medios técnicos, de forma de prestación, etc.), esta deberá comunicarse al Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

3.- La jornada laboral se podrá realizar en horario de mañana, tarde o noche, incluidos festivos, de acuerdo con la planificación de las actividades del Organismo Autónomo de Fiestas, adaptándose con el tipo de acto y los tiempos necesarios de montaje y desmontaje. A criterio de el Director-Gerente y, de los/as responsables que se designen, los horarios podrán sufrir alguna modificación o cancelación respecto a los inicialmente establecidos, por razones propias o ajenas al Organismo sin que por ello exista ningún tipo de compensación económica. En todo caso el Organismo de Fiestas, en la medida de lo posible, se compromete a comunicar al adjudicatario, con toda la antelación posible, para causar el menor daño posible en la organización de su personal y evitarles costes no previstos.

4.- Los servicios deberán ser ejecutados directamente por el personal de la empresa adjudicataria para su prestación, no pudiendo esta subcontratarlos con terceros, salvo autorización previa por escrito de este Organismo y por razones de que el espectáculo o evento demande equipos que el adjudicatario, por las



características técnicas solicitadas, no disponga y lo contratará con empresas inscritas en los correspondientes Registros y autorizadas para la prestación de los servicios o actividades objeto de subcontratación y se cumplan los mismos requisitos y procedimiento prevenidos en este Pliego para la contratación. Las prestaciones parciales que el adjudicatario subcontrate con terceros no excederán en su totalidad del 30 % del presupuesto del contrato.

5.- El adjudicatario designará al frente del personal que aporta, a una persona con la cualificación suficiente (técnico competente), tanto técnica como de gestión, para dirigir y controlar al mismo, teniendo en cuenta que asume la plena responsabilidad en la ejecución de los trabajos contratados y en la relación directa con los trabajadores así como, de interlocutor ante el Organismo Autónomo de Fiestas y la persona que éste designe.

6.- El contratista, dotará de uniformes, prendas de abrigo, protección individual (EPIS), protecciones colectivas, herramientas personales, que han de ser previamente supervisados y aprobados por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas de que cumplen con la normativa vigente contra accidentes prescritos en la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

7.- El contratista tendrá obligación de preparar un Plan de Seguridad y Salud, siendo el responsable de la ejecución correcta de las medidas preventivas en él fijadas, así como del cumplimiento de toda la normativa de seguridad y salud.

8.- El uniforme será supervisado y aprobado previamente por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, siendo responsable el adjudicatario de la falta de aseo en el mismo, de carecer de él algún trabajador o de su mal estado de conservación. En el caso de que sea necesaria la presencia de algún trabajador de la empresa adjudicataria ante el público, su vestuario ha de estar sujeto a lo que estipule el Organismo de fiestas para estos casos.

9.- La disciplina del personal debe ser ejemplar y responsable en todo momento y ante cualquier adversidad de forma que sin dejar de defender los intereses y normas de trabajo del Organismo de Fiestas, el cliente capte que hay una actitud positiva de resolver cualquier problema que surja.

#### **X. INVENTARIO.**

El contratista está obligado a presentar a este organismo inventario de las instalaciones fijas existentes. Todo ello en modelo a concretar con el Organismo y de forma que admita su tratamiento y archivado informático.

#### **XI. INSTALACIONES EXISTENTES.**

El contratista acepta las instalaciones existentes (acometidas, cajas generales de protección, etc) en las condiciones actuales, haciéndose cargo de las mismas, a las que realizará las labores de vigilancia y mantenimiento de acuerdo con las especificaciones de este pliego.

#### **XII. ALTA DE NUEVAS INSTALACIONES.**

Durante la vigencia del pliego el contratista se hará cargo de todas las instalaciones fijas que realice o reciba de terceros este Organismo Autónomo.

### **XIII. DISTINTIVOS EXTERIORES.**

La empresa adjudicataria estará obligada a incorporar en las cajas generales de protección, cuadros, etc. Una pegatina con el escudo del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife.

### **XIV. CRITERIO DE PONDERACION**

Los criterios de ponderación se describen en el pliego de condiciones administrativas.

### **XV. MEMORIA TECNICA Y PRECIOS A PRESENTAR.**

Deberán presentar una memoria técnica describiendo las características necesarias de toda la oferta de acuerdo con las especificaciones indicadas en el presente pliego, además de indicar los procedimientos que aplicarán para desarrollar el servicio de forma clara y específica, sin generalizaciones, que se pueda comprobar el grado de eficacia y calidad en el servicio quedando claro quién es el responsable de todo el equipo.

Se incluirá en dicha memoria las posibles mejoras que no están dentro del material mínimo solicitado y que se encuentra dentro de los criterios de ponderación descritos en el pliego de condiciones administrativas en el apartado específico para tal fin.

El contratista deberá entregar al Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas la documentación técnica completa para la instalación y configuración de los diferentes sistemas, a nivel técnico (instalación y configuración del producto) y de usuario, de todos los productos y equipos incluidos en su oferta.

Así mismo, se requiere listado de personal por categorías que podrá estar disponible al servicio del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

Lista de precios general que, a su vez, irán descompuestos por los conceptos de:

- Listado de precios según tabla en Anexo I.
- El I.G.I.C. ha de estar especificado aparte de los precios ofertados

Al final del montaje se realizará certificación final de instalación de todos los elementos instalados presentando dicha certificación en el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, debidamente diligenciado por la Dirección General de Industria y Energía.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas reviste carácter contractual, por lo que la presentación de las propuestas implica manifestación expresa del licitador de que acepta dicho contenido y conformidad con las mismas, debiendo ser firmados, en prueba de conformidad por el adjudicatario, en el acto mismo de formalización del contrato. En caso de discrepancia entre lo recogido en el Pliego y el contrato,

prevalecerán las disposiciones de éste último y, en caso de duda, lo determinado por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

**XVI. DIVISIÓN EN LOTES.**

El presente pliego no se dividirá en varios lotes pero si se presentará en 4 apartados según se indicarán en los documentos adjuntos a este pliego. Las empresas licitadoras tendrán que presentarse a la totalidad del pliego, quedando excluidas las empresas que no presupuestes alguna de las partidas indicadas.

**XVII. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.**

1. Anexo I. Descripción de las instalaciones a ejecutar incluido presupuesto de Licitación.
2. Anexo II. Presupuesto de Licitación de las instalaciones a ejecutar.

# ***ANEXO 1***

Unidades	Presupuesto	PRECIOS	
		UNITARIO	TOTAL

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE CARNAVAL AÑO 2.013

APARTADO A PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE CARNAVAL EN EL CENTRO DE FERIAS Y CONGRESOS AÑO 2.013

9	Ud. de acometidas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial hasta cuadros de escenarios de 160 Kw. Cada una, con cables ZZF de 1 kV. de 3(1x185)+(1x95)+T mm <sup>2</sup> .incluido cuadro de protección para iluminación, incluso p.a.t. completa de cuadros de protección, cableado de seccion adecuada a los diferentes receptores en escenarios, dimmers de iluminación, cuadro corriente directa de móviles, trus, pantallas etc. (1.440 Kw), red de tierras en escenario, incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.089,65	9.806,85
4	Ud. De acometidas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial hasta cuadros de escenarios de 40 kW eléctricos cada una, con cables ZZF de 1 kV de 4x25+T para sonido, cuadro generales de protección,incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	500,03	2.000,12
1	Ud. De líneas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial y en cuadros de escenarios con cables ZZF de 1 kV para suministros de receptores incluidas tomas de corriente, en backstage, mesa de jurado, delantera de escenario, entreplanta recinto ferial para sastrería y varios, zona de pirámide de la institución ferial, ambos lados de escenario 15 tomas lado derecho y 15 lado izquierdo para candidatas carnaval, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, red de tierras,incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.680,00	1.680,00
1	Ud. De líneas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial y en cuadros de escenarios con cables RNF de 1 kV, con cable 4(1x25)+T para suministros de carpa de medidas aproximadas 30 x 15 m2, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	2.032,00	2.032,00
2	Ud. De líneas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial y en cuadros de escenarios con cables RNF de 1 kV, con cable 4(1x25)+T para suministros de carpas de protección civil y Televisiones, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.500,50	3.001,00
2	Ud. De líneas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial y en cuadros de escenarios con cables RNF de 1 kV, con cable 4(1x25)+T para suministros de kioscos, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, puestas a tierras incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.100,00	2.200,00
1	Ud. Líneas de alimentación desde cuadros de escenarios, torres y gradas con cable ZZF de 1 kV, para alumbrado ordinario y de emergencia en partes bajas de escenarios, gradas, etc, puestas a tierras incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.100,00	1.100,00
1	Red de tierras de todas las estructuras metálicas de la instalación, gradas, torres de iluminación y sonido, etc, incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	960,03	960,03
1	Ud. De líneas desde cuadro generales existentes generales en recinto ferial y en cuadros de escenarios con cables ZZF de 1 kV, con cable 4(1x25)+T para suministros de torre de prensa y TV (10 cabinas y 20 radios en diversas zonas), incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, puestas a tierras incluido transporte desde almacenes hasta institución ferial, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.200,00	1.200,00
5	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera, incluyendo instalación interior con proyectores, maquinaria de hostelería (hornos, planchas, etc.) rosarios, tomas de corriente incluso posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	1.000,00

	2	Ud. en realización de acometida eléctrica para alimentación ZONA REINAS, realizada con cable ZZF aislamiento 1kV. de 3.5x16+T, incluyendo instalación interior con proyectores, tomas de corriente e incluso posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.330,00	2.660,00
	3	Ud. de Pareja para la celebración de los concurso y las Galas para distribuir por las diferentes cuadros, estación transformadora del recinto y partes de la instalación para el funcionamiento ininterrumpido de la Gala. El personal dispondrá de 1 equipo de comunicaciones, por cada pareja, en perfecto estado de funcionamiento y tipo mano libres, además de dos móviles uno para el encargado y otro para las parejas de guardia que estarán disponibles 24 h. A los equipos técnicos municipales se les deberá facilitar 2 equipos. Dicho personal conocerá perfectamente las instalaciones, estará adiestrado y dispondrá de los medios técnicos correspondientes para solventar cualquier emergencia al frente del mismo deberá estar un técnico titulado competente.	5.120,00	15.360,00
		<b>Total Recinto Centro de Ferias y Congresos</b>		<b>43.000,00</b>
APARTADO B		PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE CARNAVAL EN LA CALLE EL AÑO 2.013		
		<b>PLAZA DE ESPAÑA, PLAZA CANDELARIA Y ALREDEDORES</b>		
	1	Ud. en realización de acometida eléctrica 150 Kw iluminación, conexión a rack, para escenario de plaza candelaria o lugar a designar para las fiestas del Carnaval, para alimentación de escenario, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 4x(2x185)+T, para iluminación y tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.085,00	1.085,00
	1	Ud. en realización de acometida eléctrica 20.000 w de potencia acústica para Sonido en escenario para escenario de plaza candelaria o lugar a designar, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 3.5x16+T para sonido, tomas de corriente totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	450,00	450,00
	3	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera, incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	600,00
	1	Ud. de instalación de puesta a tierra e iluminación bajo el escenario incluyendo mantenimiento eléctrico del mismo, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, puestas a tierras incluido transporte desde almacenes hasta lugar del evento, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	668,00	668,00
	1	Uds. de realización de acometida de grupo electrógeno al cuadro de A <sup>0</sup> P <sup>0</sup> existente y proyectores de emergencia a instalar en la zona de la Plaza Candelaria, vía acceso, con cable RNF aislamiento 1Kv. de sección apropiada y conmutación red-grupo, incluyendo alquiler, conexiones, mantenimiento, suministro de combustible y posterior desmontaje de las instalaciones, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.800,00	1.800,00
	16	Ud. de instalación de alumbrado de emergencia mediante proyectores de Cuarzo-Iodo de 1.000w, instalación en la zona de Plaza Candelaria, Cableado, cuadro de protección. Incluyendo el posterior desmontaje, incluido anclajes en báculos, bornas de conexión, puesta a tierra, pequeño material, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	106,25	1.700,00
	1	Uds. de acometidas de grupo electrógenos de emergencia a cuadros de A <sup>0</sup> P <sup>0</sup> situados en, Cruz Verde y Museo con cable RNF aislamiento 1 Kv. bajo tubo de sección apropiada y red de tierra. Incluyendo alquiler, conexiones, mantenimiento, suministro de combustible y posterior desmontaje de las instalaciones, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.800,00	1.800,00
		<b>PLAZA DEL PRÍNCIPE</b>		
	1	Ud. de acometida independientes desde E.T. Museo a escenario Plaza del Príncipe con cable RNF y aislamiento de 1 Kv. de 95 mm <sup>2</sup> . incluso p.a.t. y cuadro de protección (50 Kw), se dejará instalado para el carnaval de Día además de una acometida sonido, posterior desmontaje, para iluminación, sonido y tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.155,00	1.155,00
	2	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera, incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	400,00
	4	Ud. de instalación de alumbrado de emergencia mediante proyectores de Cuarzo-Iodo de 1.000w, instalación en la zona de Plaza Candelaria, Cableado, cuadro de protección. Incluyendo el posterior desmontaje, incluido anclajes en báculos, bornas de conexión, puesta a tierra, pequeño material, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	106,25	425,00
		<b>PLAZA DE EUROPA</b>		

1	Ud. en realización de acometida eléctrica 60 Kw iluminación para escenario de plaza de europa para las fiestas del Carnaval, para alimentación de escenario, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 4x(1x50)+T, para iluminación, rack de iluminación y tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	431,00	431,00
1	Ud. en realización de acometida eléctrica 20.000 w de potencia acústica para Sonido en escenario para escenario de Plaza de Europa, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 3.5x16+T para sonido, conexión a rack de sonido, tomas de corriente totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	332,00	332,00
2	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera, incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	400,00
1	Uds. de realización de acometida de grupo electrógeno al cuadro de AºPº existente y proyectores de emergencia a instalar en la zona de la Plaza de Europa, vía acceso, con cable RNF aislamiento 1kV. de sección apropiada y conmutación red-grupo, incluyendo alquiler, conexiones, mantenimiento, suministro de combustible y posterior desmontaje de las instalaciones, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.800,00	1.800,00
<b>DIVERSAS CALLES DE SANTA CRUZ</b>			
1	Ud. en realización de acometida eléctrica 20.000 w de potencia acústica para Iluminación y sonido para Presentación de candidatas a Reina lugar a designar, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 3.5x35+T para sonido, tomas de corriente totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,36	200,36
30	Ud. De instalación de proyectores en la Avd. Anaga compuesto por línea de alimentación general, cuadro general, proyectores, magnetotérmicos de protección por cada proyector con caja estanca, incluido anclajes en báculos, bornas de conexión, puesta a tierra, pequeño material, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	508,63	15.259,00
84	Ud. de realización de todas las acometidas a casetas (80 de feriantes y 4 benéficas, aproximadamente) mediante la utilización de postes de madera soportes en báculo y columnas existentes, tendido de líneas de distribución y sonido independiente, incluso derivaciones con protección de bases fusibles o protecciones magnetotérmicas e I.C.P. de control de potencia en función de la potencia máxima para cada tipo de caseta y cortacircuitos adecuados, red de p.a.t. con picas, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	335,71	28.199,64
10	Ud. Acometidas a 10 casetas de estudiantes, tendido de líneas de distribución, incluso derivaciones con protección de bases de fusibles y cortacircuitos adecuados, red de p.a.t. con picas, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	310,00	3.100,00
10	Ud. Acometidas para barras, tendido de líneas de distribución, incluso derivaciones con protección de bases de fusibles y cortacircuitos adecuados, red de p.a.t. con picas, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	130,00	1.300,00
20	Ud de montaje de proyector de HPIT de 400w. en báculos incluso líneas de alimentación en Méndez Nuñez entre Capitanía y Ayuntamiento y correspondientes conexiones y protecciones sólo para el día de Cabalgata del Carnaval (Antes de las 14.00 h. y deberán desmontarse y montarse en la Avda. de Anaga para el siguiente día Concurso de Ritmo y Armonía), totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	250,00	5.000,00
10	Uds. Acometidas para T.V. y Cuadro de protección, frente a la Alameda o lugar a designar por el O.A.F.T.A.R con líneas de alimentación de sección apropiada, cuadros y tomas de corriente para radios y prensa, y posterior desmontaje, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	290,00	2.900,00
1	Cable trenzado de distribución (Avda. José Antonio, Bravo Murillo, General Gutiérrez, La Marina y calle La Noria y carrozas), incluyendo la instalación del cable de mando a protección civil, para la desconexión del circuito de sonido a todas las casetas, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	4.650,00	4.650,00
1	Cable trenzado de distribución (Villalva Hervás, San José, José Murphy, Castillo, Valentín Sanz, Cruz Verde, Plaza Príncipe, Plaza Candelaría, etc., para las casetas que se instalarán en esta zona), incluyendo la instalación del mando a protección civil, para la desconexión del circuito de sonido a todas las casetas, incluyendo el posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	4.320,00	4.320,00
1	Ud. De acometida para hospital de Campaña en Ermita de San Telmo o lugar a designar por este Organismo Autónomo, con potencia de 20.000 W, cuadros eléctricos, alumbrado interior y proyectores exteriores, tomas de corriente, grupo electrógeno de emergencia de 100 kVA, incluso accesorios, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	2.475,00	2.475,00

3	Uds. de realización de acometida de grupo electrógeno al cuadro de AºPº existente y proyectores de emergencia a instalar en diversas zonas de Santa Cruz (zona a designar por este Organismo Autónomo, Calle José Murphy, Avd. Anaga), con cable aislamiento 1Kv. de sección apropiada y conmutación red-grupo, incluyendo alquiler, conexiones, mantenimiento, suministro de combustible y posterior desmontaje de las instalaciones, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.850,00	5.550,00
8	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de carrozas del Carnaval en diversas calles (Villalva Hervás desde la Iglesia San Francisco, Avd. Francisco La Roche), realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado adecuadamente, cuadros y tomas de corriente, incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	1.600,00
4	Ud. de instalación de alumbrado exterior para la Ermita de Regla o zona a designar por este Organismo Autónomo con proyectores (4 Udes.) de HPIT de 400 w. sobre báculos existentes, conexión y protección. Realizando el posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	100,00	400,00
2	Ud. en realización de acometida eléctrica 20.000 w de potencia acústica para Iluminación y sonido para actividades varias en carnavales lugar a designar, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 3.5x35+T para sonido, tomas de corriente totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,36	400,72
1	Ud. de Pareja para la celebración de todos los actos del Carnaval en la Calle desde la Cabalgata anunciadora hasta la finalización de los actos para distribuir por las diferentes cuadros, estación transformadora del recinto y partes de la instalación para el funcionamiento ininterrumpido de la Gala. El personal dispondrá de 1 equipo de comunicaciones, por cada pareja, en perfecto estado de funcionamiento y tipo mano libres, además de dos móviles uno para el encargado y otro para las parejas de guardia que estarán disponibles 24 h. A los equipos técnicos municipales se les deberá facilitar 2 equipos. Dicho personal conocerá perfectamente las instalaciones, estará adiestrado y dispondrá de los medios técnicos correspondientes para solventar cualquier emergencia al frente del mismo deberá estar un técnico titulado competente.	4.800,00	4.800,00
<b>Total Calles de Santa Cruz</b>			<b>93.200,72</b>
1	La dirección de las citadas obras correrán a cargo de un técnico titulado competente así como en la dirección y supervisión de cualquier otro montaje relacionado con la fiesta. El citado técnico deberá emitir los correspondientes certificados finales de obras. (No incluido en el presente pliego) El adjudicatario se encargará de realizar todos los trámites en los diferentes Organismos oficiales, incluso todos los gastos que se originen. Pequeñas reparaciones de líneas (con termorretráctil u otro procedimiento) y del resto de materiales (Interruptores, reposición de lámparas, cambio de cables, etc). Las fechas se indicarán por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. Las instalaciones se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones y limitaciones que establezcan el Técnico competente del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife. Se deberán realizar los correspondientes solicitudes de suministros de energía a la empresa UNELCO ENDESA y facilitar a la Oficina Técnica de este Organismo los datos necesarios así como los correspondientes Certificados de Instalaciones eléctricas debidamente visados por la Consejería de Industria y Comercio, para la contratación de los citados suministros, todo ello con la suficiente antelación. En la E.T., en el puesto mando y otros puntos singulares (situación de cuadros generales escenario, etc.) se instalarán planos actualizados de las instalaciones eléctricas realizadas. Al frente de la empresa existirá un técnico titulado competente, que revisará con los instaladores autorizados de la empresa y la Dirección Facultativa y el Organismo de Control Autorizado, las diferentes pruebas y ensayos. Incluyendo los informes técnicos por parte del Organismo de Control. Previo al funcionamiento se realizarán las pruebas reglamentarias que procedan según se describe en el pliego de condiciones en el apartado de pruebas y ensayos.	1.200,00	1.200,00
NOTA. Todo el material necesario (cuadros, rosarios, cableado, etc) será suministrado por el Adjudicatario sin coste extra.			
<b>Total Carnaval</b>			<b>137.400,72</b>



Unidades	Presupuesto	PRECIOS	
		UNITARIO	TOTAL
APARTADO C	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE MAYO EN LA CALLE EL AÑO 2.013		
	<b>PLAZA DE ESPAÑA, PLAZA CANDELARIA Y ALREDEDORES</b>		
1	Ud. en realización de acometida eléctrica 60 Kw iluminación, conexión a rack, para escenario de plaza candelaria o lugar a designar para las fiestas del Mayo, para alimentación de escenario, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 4x(1x50)+T, para iluminación y tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	800,00	800,00
1	Ud. en realización de acometida eléctrica 20.000 w de potencia acústica para Sonido en escenario para escenario de plaza candelaria, plaza de españa o lugar a designar, realizada con cable RNF aislamiento 1kV. de 3.5x16+T para sonido, tomas de corriente totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	450,00	450,00
1	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para ofrenda floral, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera o sistema equivalente que garantice la seguridad, incluyendo cuadros, tomas de corriente, sistema de tierra de todas las partes metálicas y puntos de puesta a tierra, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	300,00	300,00
5	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera, incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	300,00	1.500,00
1	Ud. de instalación de puesta a tierra e iluminación bajo el escenario incluyendo mantenimiento eléctrico del mismo, incluyendo cuadros, tomas de corriente, alumbrado de refuerzo y emergencia, cableado, puestas a tierras incluido transporte desde almacenes hasta lugar del evento, instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	668,00	668,00
	<b>PARQUE DE GARCÍA SANABRIA</b>		
25	Parque García Sanabria. Ud. acometida eléctrica para la realización del trabajo tendido de conductores por canalización existente, montaje de instalación interior y suministro a 25 casetas, montaje y conexión de cuadros de iluminación, mantenimiento y desmontaje de la instalación provisional.	348,00	8.700,00
1	Ud. acometida eléctrica provisional de 10.000 w. (para escenario frente a estatua de la Fecundidad en el Parque García Sanabria), montaje de cuadro con protección magnetotérmica y diferencial, montaje de tierra de protección, mantenimiento y desmontaje de la instalación provisional.	400,00	400,00
1	Ud. De acometida eléctrica provisional de 2.000 w. (gorgoritos en la zona del reloj de flores), montaje de cuadro con protección magnetotérmica y diferencial, montaje de tierra de protección, mantenimiento y desmontaje de la instalación provisional.	450,00	450,00
5	Uds de instalación acometida, cuadro general, protección general de turroneas, mantenimiento y desmontaje, iluminación y tomas de corriente.	250,00	1.250,00
	<b>PLAZA DEL PRINCIPE</b>		
1	Ud. de acometida independientes desde E.T. Museo a escenario Plaza del Príncipe con cable RNF y aislamiento de 1 Kv. de 95 mm <sup>2</sup> . incluso p.a.t. y cuadro de protección (50 Kw), se dejará instalado para el carnaval de Día además de una acometida sonido, posterior desmontaje, para iluminación, sonido y tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	1.155,00	1.155,00
	<b>CALLE LANORIA</b>		
1	Servicio eléctrico para 100 Kw. Incluyendo la instalación de rosarios. Así como mantenimiento de bombillas. 6.000 mts. de rosario de luces en la Calle la Noria colocación y conexión así como desmontaje, el material será facilitado por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. Instalación de iluminación exterior con motivo de las Fiestas de mayo con proyectores (65 Udes.) conexión y protección, posterior desmontaje, cumpliendo con la normativa vigente.	8.527,00	8.527,00

1	Udes. de acometida en Plaza de la Iglesia de la Concepción para 10 Kw. acústicos de sonido cableado de RNF 4 x 16 + T, cuadros de protección y posterior desmontaje, con motivo de las Fiestas de Mayo, cumpliendo la normativa vigente, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	250,00	250,00
2	Udes. de acometida en escenario (12 Kw. luz y 4 Kw. sonido) cuadros de protección y posterior desmontaje, con motivo de las Fiestas de Mayo, cumpliendo la normativa vigente, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	500,00	1.000,00
<b>VARIAS CALLES</b>			
10	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de stands o carpas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera o elementos adecuados en Calle Valentín Sanz (exterior plaza del Príncipe), incluyendo instalación interior con proyectores, alumbrado interior, rosarios, tomas de corriente, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	200,00	2.000,00
10	Ud. en realización de Línea de alimentación eléctrica para alimentación de turroneas, realizada con cable aislamiento 1kV. de 3.5x16+T aéreo sustentado por postes de madera o elementos adecuados en Calle Castillo, plaza chicharro y diversas calles de la ciudad, incluyendo cuadro de protección general, interruptor de control de potencia y protección general, totalmente instalado, funcionando y mantenimiento, pruebas, certificaciones según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente y posterior desmontaje, todo el material será suministrado por la empresa adjudicataria.	308,00	3.080,00
1	Ud. de Pareja para la celebración de todos los actos de las Fiestas de Mayo en la Calle desde el inicio de los actos hasta la finalización de los actos para distribuir por las diferentes cuadros, estación transformadora del recinto y partes de la instalación para el funcionamiento ininterrumpido de la Gala. El personal dispondrá de 1 equipo de comunicaciones, por cada pareja, en perfecto estado de funcionamiento y tipo mano libres. A los equipos técnicos municipales se les deberá facilitar 2 equipos. Dicho personal conocerá perfectamente las instalaciones, estará adiestrado y dispondrá de los medios técnicos correspondientes para solventar cualquier emergencia al frente del mismo deberá estar un técnico titulado competente.	2.160,00	2.160,00
1	La dirección de las citadas obras correrán a cargo de un técnico titulado competente así como en la dirección y supervisión de cualquier otro montaje relacionado con la fiesta. El citado técnico deberá emitir los correspondientes certificados finales de obras. (No incluido en el presente pliego) El adjudicatario se encargará de realizar todos los trámites en los diferentes Organismos oficiales, incluso todos los gastos que se originen. Pequeñas reparaciones de líneas (con termorretráctil u otro procedimiento) y del resto de materiales (Interruptores, reposición de lámparas, cambio de cables, etc). Las fechas se indicarán por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. Las instalaciones se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones y limitaciones que establezcan el Técnico competente del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife. Se deberán realizar los correspondientes solicitudes de suministros de energía a la empresa UNELCO ENDESA y facilitar a la Oficina Técnica de este Organismo los datos necesarios así como los correspondientes Certificados de Instalaciones eléctricas debidamente visados por la Consejería de Industria y Comercio, para la contratación de los citados suministros, todo ello con la suficiente antelación. En la E.T., en el puesto mando y otros puntos singulares (situación de cuadros generales escenario, etc.) se instalarán planos actualizados de las instalaciones eléctricas realizadas.  Al frente de la empresa existirá un técnico titulado competente, que revisará con los instaladores autorizados de la empresa y la Dirección Facultativa y el Organismo de Control Autorizado, las diferentes pruebas y ensayos. Incluyendo los informes técnicos por parte del Organismo de Control. Previo al funcionamiento se realizarán las pruebas reglamentarias que procedan según se describe en el pliego de condiciones en el apartado de pruebas y ensayos.	1.100,00	1.100,00
NOTA. Todo el material necesario (cuadros, apartamenta, rosarios, alumbrado, tomas de corriente, cableado, etc) será suministrado por el Adjudicatario sin coste extra.			
<b>Total Fiestas de Mayo</b>			<b>33.790,00</b>

Unidades	Presupuesto	PRECIOS	
		UNITARIO	TOTAL
APARTADO D	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN E INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSIÓN) PARA LAS FIESTAS DE BARRIOS EN LA CALLE EL AÑO 2.013		
	Descripción		
40	Instalación de Fiesta en Barrio Previa autorización del Organismo Autónomo de Fiestas con una potencia máxima de 10.000 W, montaje, mantenimiento integral, y posterior desmontaje de instalación de Baja Tensión (Fusibles, acometidas hasta cuadro general cuadro general, circuitos de alimentación a receptores, cuadros secundarios, tierras, proyectores, rosarios, casetas, etc.), según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente, incluido memoria técnica, certificado de instalación, trámites con los Organismos Oficiales y UNELCO, gastos de tramitación, pruebas, revisión.	1.050,00	42.000,00
5	Instalación de Fiesta en Barrio Previa autorización del Organismo Autónomo de Fiestas con una potencia máxima de 20.000 W, montaje, mantenimiento integral, y posterior desmontaje de instalación de Baja Tensión (Fusibles, acometidas hasta cuadro general cuadro general, circuitos de alimentación a receptores, cuadros secundarios, tierras, proyectores, rosarios, casetas, etc.), según Reglamento de Baja Tensión, pliegos y demás normativa vigente, incluido memoria técnica, certificado de instalación, trámites con los Organismos Oficiales y UNELCO, gastos de tramitación, pruebas, revisión.	1.400,00	7.000,00
	NOTA. En la fiesta de Barrios, todo el material (cuadros, rosarios, luminarias, cableado, etc) será suministrado por el Adjudicatario sin coste extra.		
	<b>Total</b>		<b>49.000,00</b>

## ***ANEXO 2***

## **ANEXO II. CONDICIONES TECNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE ACOMETIDAS ELECTRICAS.**

### **1. Objeto**

Este Pliego de Condiciones Particulares determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de instalaciones eléctricas de Baja Tensión en Carnavales 2.013 en las calles de Santa Cruz de Tenerife.

### **2. Campo de aplicación**

Este Pliego de Condiciones Particulares se refiere al suministro e instalación de materiales necesarios en el montaje de instalaciones eléctricas en baja tensión.

### **3. Normativa de aplicación**

Además de las condiciones técnicas particulares contenidas en el presente Pliego, serán de aplicación, y se observaran en todo momento durante la ejecución de la Obra, las generales especificadas en los siguientes documentos:

1. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias.
2. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas.
3. Decreto 161/2006, de 08 de Noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. (B.O.C. nº 224 de 17/11/2006).
4. Circular 2/2006, de 1 de diciembre, de la Dirección General de Industria y Energía, sobre redes equipotenciales en baños y duchas.
5. Decreto 141/2009, Corrección de errores del 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. (B.O.C., nº 230, de 24 de noviembre de 2009) y corrección de errores. (B.O.C., nº 232, de 26 de noviembre de 2009)
6. Orden de 16 de abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U. y Distribuidora Eléctrica del Puerto de la Cruz S.A.U. en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.(B.O.C., nº 81, 27 de abril de 2010).
7. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamento de los servicios de Prevención Seguridad y Salud.
8. REAL DECRETO 1627/1997, 24 de octubre de 1997, establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. nº 256, de 24 de octubre).
9. REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (B.O.E. nº 97, de 23 de abril).

10. REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen, las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (B.O.E. nº 97, de 23 de abril).
11. REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajos. (B.O.E. nº 97, de 23 de abril).
12. REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (B.O.E. nº 140, de 12 de junio).
13. REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (B.O.E. nº 188, de 7 de agosto).
14. REAL DECRETO 1316/1989 de 27 de octubre, sobre protección frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. (B.O.E. nº 263, de 2 de noviembre de 1989; B.O.E. nº 295, de 9 de diciembre de 1989; B.O.E. nº 124, de 26 de mayo de 1990).
15. 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. (B.O.E. nº 297 de 11 de diciembre de 1992).
16. Normativa y ordenanzas de aplicación del Ayuntamiento de Santa Cruz.
17. Normas UNE y CEE que le son de aplicación.

Serán de aplicación todas aquellas normas que no se recogen en este apartado y que sean de obligado cumplimiento.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento este obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicara el criterio correspondiente a la que tenga posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

#### **4. Condiciones de ejecución y montaje**

Todas las instalaciones incluidas el presupuesto cumplirán con el Reglamento electrotécnico de baja tensión y demás normas de aplicación incluyendo en cada una de las acometidas cuadros eléctricos, instalación de puestas a tierra, maquinaria auxiliar, señalizaciones, elementos auxiliares, ayudas de albañilería, anclajes, fijadores, regletas de conexión, pequeño material, conexionado, totalmente instalado y funcionando.

Se instalarán una Caja General de protección (CGP), un Equipo de medida (EM), un Interruptor de Control de Potencia (ICP) o un interruptor General Automático(IGA) y un cuadro de Protección y distribución.

Se procurará que la distancia comprendida entre la red de distribución y el Equipo de Medida sea lo más corta posible.

La sección mínima de los conductores a instalar será de 10 mm<sup>2</sup> Cu ó 25 mm<sup>2</sup> Al.

Así mismo, sólo deberá instalarse materiales autorizados y los alambres de sujeción de los arcos deberán dimensionarse de forma que la tracción máxima de los mismos sea tal que el coeficiente de seguridad no sea inferior a 3.75 considerándolos sometidos a las hipótesis de sobrecarga que corresponda. Así mismo, no se recomienda que se instale sobre sujeción, tanto de alambre como de aisladores, para garantizar su anclaje.

## **5. Características y calidad de los materiales**

### **5.1. Características generales**

Los materiales cumplirán con las especificaciones de las Normas UNE que les correspondan y que sean señaladas como de obligado cumplimiento en la Instrucción MI BT 044 y lo que establezca el presente Pliego de Condiciones Particulares y la reglamentación vigente.

No se podrán emplear materiales que no hayan sido aceptados previamente por el Ingeniero Director.

Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones Particulares.

### **5.2. Conductores eléctricos**

Los cables instalados serán los que figuran en el Proyecto y deberán estar de acuerdo con las Recomendaciones UNESA y las Normas UNE. Todos los cables tendrán un aislamiento mínimo que corresponda.

### **5.3. Identificación de conductores**

Los cables deberán llevar marcas que indiquen el nombre del fabricante, el año de fabricación y sus características, en concordancia con las normas UNE que les correspondan.

También deberán llevar una designación para identificación de la instalación a la cual se corresponde.

### **5.4. Condiciones generales de los materiales eléctricos.**

Todos los materiales eléctricos serán de marcas de calidad, y sus características mecánicas y eléctricas se ajustarán a lo especificado por la reglamentación vigente, a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Particulares y a las indicaciones que, en su caso, exprese la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá exigir muestras de los materiales a emplear y certificados de calidad de los mismos, y rechazará todos aquellos que, a su juicio, no cumplan los requisitos para ella exigidos.

### **5.5. Cuadros de mando y protección**

Como cuadro de mando y protección se emplearán los descritos en la Memoria y en el Presupuesto y estarán construido con materiales adecuados no inflamables.

### **5.6. Aparamenta eléctrica**

Todos los aparatos de maniobra, protección y medida serán procedentes de firmas de reconocida solvencia, no debiendo ser instalados sin haber sido reconocidos previamente por la Dirección Facultativa, quien podrá rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones de calidad y sin que el Contratista tenga por ello derecho a indemnización alguna.

#### **5.6.1. Interruptores automáticos**

Los interruptores serán del tipo y denominación y tendrán las características que se fijan en la Memoria Descriptiva y en los Diagramas Unifilares del proyecto, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido, lleven impresa la marca de conformidad a Normas UNE y haya sido dada la conformidad por la Dirección Facultativa.

En cualquier caso, queda terminantemente prohibida la sustitución de alguna de las protecciones señaladas en los esquemas eléctricos y documentos del proyecto, salvo autorización expresa y por escrito del Ingeniero-Director, por no existir un tipo determinado en el mercado.

Los interruptores han de cumplir, al menos, la siguiente condición; deberán ser de corte omnipolar los dispositivos siguientes:

- ~ Los situados en el origen de la instalación.
- ~ Los destinados a circuitos polifásicos en que el conductor neutro o compensador no esté colocado directamente a tierra.
- ~ Los destinados a aparatos de utilización cuya potencia sea superior a 1000 vatios.
- ~ Los situados en circuitos que alimenten a instalaciones de tubos de descarga en Alta Tensión
- ~ Los destinados a circuitos que alimenten lámparas de arco o auto transformadores.

Los interruptores automáticos llevarán marcada su intensidad y tensión nominales, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse y el símbolo que indique las características de desconexión, de acuerdo con la norma que le corresponda, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Todos los interruptores deberán haber sido sometidos a las pruebas de tensión, aislamiento, resistencia al calor y demás ensayos, exigidos por las normas UNE para este tipo de material.

#### **5.6.2. Fusibles**

Los fusibles cumplirán la condición de permitir su recambio bajo tensión de la instalación sin peligro alguno. Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido construidos.



Los fusibles se ajustarán a las pruebas de tensión, aislamiento, resistencia al calor, fusión y cortacircuitos exigido a esta clase de material por las normas UNE correspondientes.

Los zócalos serán de material aislante resistente a la humedad y de resistencia mecánica adecuada, no debiendo sufrir deterioro por las temperaturas a que dé lugar su funcionamiento en las máximas condiciones posibles admitidas.

Las cubiertas o tapas deben ser tales que eviten por completo la proyección de metal en caso de fusión y eviten que las partes en tensión puedan ser accesibles en servicio normal.

#### **5.7. Circuito de puesta a tierra**

Estará formado por un circuito cuyas características y la forma y lugar de su instalación seguirán estrictamente lo descrito en la Memoria Descriptiva y demás documentos del Proyecto cumpliendo siempre las prescripciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

#### **5.8. Pequeño material y varios.**

Todo el pequeño material a emplear en las instalaciones será de características adecuadas al fin que debe cumplir, de buena calidad y preferiblemente de marca y tipo de acreditada solvencia, reservándose la Dirección Facultativa la facultad de fijar los modelos o marcas que juzgue más convenientes.

En ningún caso los empalmes o conexiones significarán la introducción en el circuito de una resistencia eléctrica superior a la que ofrezca un metro del conductor que se usa.

#### **5.9. Conductores**

Los conductores utilizados en las redes aéreas serán de cobre, aluminio o de otros materiales o aleaciones que posean características eléctricas y mecánicas adecuadas.

Los conductores tendrán un aislamiento apropiado que garantice una buena resistencia a las condiciones de la intemperie. No podrán utilizarse conductores de menor tensión nominal.

Las líneas de acometida su sección mínima será de 10 mm<sup>2</sup> de Cu ó 25 mm<sup>2</sup> de Aluminio.

Un sólo cable o cordón debe ser unido a una toma. No se deben utilizar adaptadores multivía. No se deben utilizar las bases múltiples, excepto las bases múltiples móviles, que se alimentaran desde una base fija con un cable de longitud máxima 2 m.

#### **5.10. Aisladores**

Los aisladores serán de porcelana, vidrio o de otros materiales aislantes equivalentes que resistan las acciones de la intemperie, especialmente las variaciones de temperatura y la corrosión, debiendo ofrecer una resistencia suficiente a los esfuerzos mecánicos a que estén sometidos.

El material utilizado para la fijación de los aisladores a sus soportes estará constituido por sustancias que no ataquen a ambos, ni por aquellas que se puedan deteriorar o que sufran variaciones de volumen que puedan afectar a los propios aisladores o a la seguridad de su fijación.

Los conductores de protección tendrán una sección de acuerdo mínimo con el apartado 2.3 de la ITC-BT-19.

Las cajas destinadas a las conexiones eléctricas, cuadros y armarios deberán tener un grado de protección mínimo igual al indicado en el apartado 6.1 de la ITC-BT-34.

Cuando se instale un generador para suministrar alimentación a una instalación temporal, utilizando un sistema TN, TT o IT, debe tenerse cuidado para garantizar que la instalación está correctamente conectada a tierra.

El conductor neutro o punto neutro del generador debe conectarse a las partes conductoras accesibles del generador.

La toma tierra y/o el conductor deberán ir siempre colocados según lo ordena el reglamento de baja tensión.

### **5.11. Soportes**

Los soportes a los que vayan fijados los aisladores deberán estar debidamente protegidos contra la corrosión y resistirán los esfuerzos mecánicos a que puedan estar sometidos, con un coeficiente de seguridad no inferior al que corresponda al apoyo en que estén instalados.

Los escaparates y los rótulos con iluminación interna se construirán con materiales que tengan una resistencia al calor apropiada, sean mecánicamente resistentes y tengan aislamiento eléctrico, al tiempo que contarán con una ventilación adecuada.

## **6. Condiciones de ejecución y montaje**

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a lo que establece el presente Pliego de Condiciones Particulares y la reglamentación vigente.

### **6.1. Condiciones generales de ejecución.**

La ejecución de la instalación eléctrica se ajustará a lo especificado por los Reglamentos Electrotécnicos y a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Particulares.

El Ingeniero-Director rechazará todas aquellas partes de la instalación que no cumplan los requisitos para ellas exigidas, obligándose el Contratista a sustituirlas a su cargo.

Durante el proceso de ejecución de la instalación se dejarán las líneas sin tensión y, en su caso, se conectarán a tierra. Deberá garantizarse la ausencia de tensión mediante un comprobador adecuado antes de cualquier manipulación.

En los lugares de ejecución se encontrarán presentes, como mínimo dos operarios, que deberán utilizar guantes, alfombras aislantes y demás materiales y herramientas de seguridad.

Los aparatos o herramientas eléctricas que se utilicen estarán dotados de aislamiento de grado II, o estarán alimentados a tensión inferior a 50 V, mediante transformador de seguridad.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones legales que sean de aplicación en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

### **6.2. Transporte de bobinas de cables**

La carga y descarga, sobre camiones o remolques apropiados, se hará siempre mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina.

Bajo ningún concepto se podrá retener la bobina con cuerdas, cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado; asimismo no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde un camión o remolque.

Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá que fijarse en el sentido de rotación, generalmente indicado con una flecha, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma.

Las bobinas no deben almacenarse sobre un suelo blando.

Antes de empezar el tendido del cable se estudiará el lugar más adecuado para colocar la bobina con objeto de facilitar el tendido. En el caso de suelo con pendiente es preferible realizar el tendido en sentido descendente.

Para el tendido la bobina estará siempre elevada y sujeta por barra y gatos adecuados al peso de la misma y dispositivos de frenado.

### **6.3. Tendido de cables**

Los cables deben ser siempre desenrollados y puestos en su sitio con el mayor cuidado evitando que sufran torsión, hagan bucles, etc. y teniendo siempre en cuenta que el radio de curvatura del cable debe ser superior a 20 veces su diámetro durante su tendido y superior a 10 veces su diámetro una vez instalado. En todo caso el radio de curvatura del cable no debe ser inferior a los valores indicados en las Normas UNE correspondientes relativas a cada tipo de cable.

Cuando los cables se tiendan a mano los operarios estarán distribuidos de una manera uniforme a lo largo de la zanja.

El tendido se hará obligatoriamente por rodillos que puedan girar libremente y contruidos de forma que no dañen al cable.

Durante el tendido se tomarán precauciones para evitar que el cable no sufra esfuerzos importantes ni golpes ni rozaduras.

No se permitirá desplazar lateralmente el cable por medio de palancas u otros útiles; deberá hacerse siempre a mano.

Sólo de manera excepcional se autorizará desenrollar el cable fuera de la zanja, siempre bajo la vigilancia del Director de Obra.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados no se permitirá hacer el tendido del cable debido a la rigidez que toma el aislamiento.

En ningún caso se dejarán los extremos del cable en la zanja sin haber asegurado antes una buena estanqueidad de los mismos.

Cuando dos cables que se canalicen deban ser empalmados, se solaparán al menos en una longitud de 0,50 m., teniendo en cuenta que los empalmes se realizarán en el interior de las arquetas.

Si con motivo de las obras de canalización aparecieran instalaciones de otros servicios; se tomarán todas las precauciones para no dañarlas, dejándolas al terminar los trabajos en las mismas condiciones en que se encontraban primitivamente.

Si involuntariamente se causara alguna avería en dichos servicios, se avisará con toda urgencia al Director de Obra y a la Empresa correspondiente con el fin de que procedan a su reparación. El encargado de la obra por parte del Contratista deberá conocer la dirección de los servicios públicos así como su número de teléfono para comunicarse en caso de necesidad.

En el caso de canalizaciones con cables unipolares:

- Se recomienda colocar en cada metro y medio por fase y en el neutro unas vueltas de cinta adhesiva para indicar el color distintivo de dicho conductor.
- Cada metro y medio, envolviendo las tres fases y el neutro, se colocará una sujeción que agrupe dichos conductores y los mantenga unidos.

Nunca se pasarán dos circuitos de B.T., bien cables tripolares o bien cables unipolares, por un mismo tubo.

#### **6.4. Señalización.**

Toda la instalación eléctrica deberá estar correctamente señalizada y deberán disponerse las advertencias e instrucciones necesarias que impidan los errores de interpretación, maniobras incorrectas y contactos accidentales con los elementos de tensión o cualquier otro tipo de accidentes.

A este fin se tendrá en cuenta que todas las máquinas y aparatos principales, paneles de cuadros y circuitos, deben estar diferenciados entre sí con marcas claramente establecidas, señalizados mediante rótulos de dimensiones y estructura apropiadas para su fácil lectura y comprensión. Particularmente deben estar claramente señalizados todos los elementos de accionamiento de los aparatos de maniobra y de los propios aparatos, incluyendo la identificación de las posiciones de apertura y cierre, salvo en el caso en el que su identificación pueda hacerse a simple vista.

#### **7. Reconocimiento de las obras**

Se comprobará que los materiales coinciden con los admitidos por el Director de Obra en el control previo, se corresponden con las muestras que tenga en su poder, si

las hubiere, y no sufran deterioro en su aspecto o funcionamiento. Igualmente se comprobará que la realización de las obras de tierra y el montaje de todas las instalaciones eléctricas han sido ejecutadas de modo correcto y terminados y rematados completamente.

En particular, se llama la atención sobre la verificación de los siguientes puntos:

- ~ Secciones y tipos de los conductores y cables utilizados.
- ~ Formas de ejecución de los terminales, empalmes, derivaciones y conexiones en general.
- ~ Tipo, tensión e intensidad nominal y funcionamiento de los aparatos de maniobra, mando, protección y medida.
- ~ Compactación de las zanjas y reposición de firmes y pavimentos afectados.
- ~ Si los calentamientos producidos en las cajas de derivación, empalmes, terminales, fueran excesivos, a juicio del Ingeniero-Director, se rechazará el material correspondiente, que será sustituido por otro nuevo por cuenta del Contratista.

Después de efectuado este reconocimiento y de acuerdo con las conclusiones obtenidas, se procederá a realizar las pruebas y ensayos que se indican a continuación.

### **8. Pruebas y ensayos**

Para la recepción provisional de las obras una vez terminadas, Responsable Técnico del Organismo Autónomo de Fiestas, en presencia de los Representantes del Contratista y la Dirección Facultativa de Obra procederán a efectuar los reconocimientos y ensayos que se estimen necesarios para comprobar que las obras han sido ejecutadas con sujeción al presente proyecto, las modificaciones autorizadas y a las órdenes de la Dirección de Obra.

No se recibirá ninguna instalación eléctrica que no haya sido probada con su tensión normal y demostrado su correcto funcionamiento.

En la recepción de la instalación se incluirá *la medición de la conductividad de las tomas de tierra y las pruebas de aislamiento* según la forma establecida en la Norma UNE relativa a cada tipo de cable.

La resistencia de aislamiento en Ohmios no será inferior a 1000 U, siendo U la tensión de servicio en voltios. La puesta en tensión y el mantenimiento en servicio de la red de Baja Tensión no debe provocar el funcionamiento de los aparatos.

El Director de Obra contestará por escrito al Contratista, comunicando su conformidad a la instalación o condicionando su recepción a la modificación de los detalles que estime susceptibles de mejora.

Antes de proceder a la *recepción definitiva* de las obras, se realizará un reconocimiento de las mismas, con objeto de comprobar el cumplimiento de lo establecido sobre la conservación y reparación de las obras.

Se volverá a medir la resistencia de aislamiento que deberá permanecer por encima de los mínimos admitidos.

El Director de Obra contestará por escrito al Contratista, comunicando su conformidad a la instalación o condicionando su recepción a la modificación de los detalles que estime susceptibles de mejora.

Se efectuará el reconocimiento, se procederá a realizar como mínimo las siguientes pruebas y ensayos que se indican a continuación:

- ~ **Caída de tensión:** con todos los puntos de consumo de cada cuadro ya conectado, se medirá la tensión en la acometida y en los extremos de los diversos circuitos.
- ~ **Medida de aislamiento de la instalación:** el ensayo de aislamiento se realizará para cada uno de los conductores activos en relación con el neutro puesto a tierra, o entre conductores activos aislados. La medida de aislamiento se efectuará según la reglamentación.
- ~ **Protecciones contra sobretensiones y cortocircuitos:** se comprobará que la intensidad nominal de los diversos interruptores automáticos sea igual o inferior al valor de la intensidad máxima del servicio del conductor protegido.
- ~ **Empalmes:** se comprobará que las conexiones de los conductores son seguras y que los contactos no se calientan normalmente.
- ~ **Equilibrio entre fases:** se medirán las intensidades en cada una de las fases, debiendo existir el máximo equilibrio posible entre ellas.
- ~ **Identificación de las fases:** se comprobará que en el cuadro de mando y en todos aquellos en que se realicen conexiones, los conductores de las diversas fases y el neutro serán fácilmente identificables.
- ~ **Medición de los niveles de aislamiento de la instalación de puesta a tierra** con un óhmetro previamente calibrado, verificando, el Ingeniero Director, que están dentro de los límites admitidos.

Antes de proceder a la recepción definitiva de las obras, se realizará nuevamente un reconocimiento de las mismas, con objeto de comprobar el cumplimiento de lo establecido sobre la conservación y reparación de las obras.

### **9. Ordenanzas Municipales.**

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

En Santa Cruz de Tenerife, a 12 de octubre de 2.012.

El Ingeniero Técnico Industrial, Col. 703

Miguel Ángel Bermudo Pérez