



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATACIÓN DE ILUMINACIÓN DE NAVIDAD, REYES Y CARNAVALES 2012 – 2013

I. INTRODUCCIÓN

Siendo el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas el responsable de la organización de los Actos de Navidad 2012, Reyes y Carnavales 2013, se hace necesaria para tales fines la contratación de elementos de decoración en las calles de Santa Cruz de Tenerife.

Se convoca el presente concurso para la contratación por parte del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas de los servicios citados, que posteriormente se detallarán, contratación que se enmarca dentro de lo previsto y regulado en la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público.

II. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato está constituido por la prestación, por parte de los adjudicatarios de los servicios de iluminación extraordinaria (instalación, alquiler, mantenimiento, y posterior desmontaje) de Navidad 2012, Reyes y Carnavales 2013 para atender correctamente el desempeño de su actividad en el periodo de tiempo que duren los actos. El denominado servicio de iluminación extraordinaria consiste en la instalación, suministro, mantenimiento y posterior desmontaje de todas las instalaciones de iluminación extraordinaria, a prestar en régimen de alquiler, así como del personal técnico necesario para que se ejecuten con plenas garantías técnicas y de seguridad en el tiempo previsto para el estricto y puntual cumplimiento de los horarios de la programación del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

III. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas pretende definir los requisitos técnicos para el Concurso para la contratación del servicio de iluminación extraordinario de Navidad, Reyes y Carnavales 2012 - 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 para atender las demandas correctamente en 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 Ley 30/2007, de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público.

IV. PLAZOS DE EJECUCIÓN

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

V. INSTALACIONES A EJECUTAR

Se realizarán un solo lote:

Instalaciones de las calles de la Ciudad.

Instalación de todas las calles, plazas, etc. incluidas en Anexo I y aportado por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

En todos los diseños se deberá garantizar la viabilidad de la instalación, presentando cálculos mecánicos de los mismos, se deberá aportar no solo el suministro de los elementos decorativos sino todos los elementos de anclajes, pernos, etc para su correcta instalación.

VI. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La puesta en funcionamiento se realizará el día y hora que determine el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

VII. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio consiste en la instalación, alquiler, mantenimiento, y posterior desmontaje de todos los elementos necesarios para la correcta instalación del alumbrado extraordinario, a prestar en régimen de alquiler, así como del personal técnico necesario, con la finalidad de lograr que todas y cada una de las actividades que se desarrollan por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, en las fechas señaladas, ya sean musicales, artes escénicas, etc, se ejecuten con la iluminación extraordinaria ejecutada, 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.

En el anexo 1 se describe cada uno de los servicios a realizar indicando que todos los elementos de iluminación serán suministrados por el O.A.F.A.R. exceptuando los rosarios y los elementos que se ofrezcan como mejora en el pliego.

Todos los demás materiales (cableado eléctrico, aparamenta, tensores, soportes, etc, etc) serán suministrado por el contratista en regimen de alquiler e incluido en el presupuesto del anexo 1.

VIII. FINALIDAD DEL SERVICIO

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

La mencionada prestación de servicios de iluminación extraordinario, 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 elementos de iluminación decorativos.



**Excmo. Ayuntamiento de
Santa Cruz de Tenerife**
Organismo Autónomo de Fiestas
y Actividades Recreativas

2. Montaje de acometidas desde caja generales de protección del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife a cuadros generales.
3. Montaje de líneas provisionales desde cuadro general a cuadros secundarios
4. Montaje desde los cuadros secundarios de protección de cableados para alimentación hasta los elementos receptores de iluminación.
5. Montaje de cableados para que sea necesario instalar según las necesidades de cada zona.
6. Montaje de los circuitos de alimentación a todos los receptores que exija en cada zona.
7. 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 de la parte alquilada o como apoyo a los propios del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas o solicitados por el propio Organismo Autónomo específicamente según las necesidades.
8. 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.
9. 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 a 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.
10. 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.
11. Mantenimiento integral de todas las instalaciones ejecutadas y cajas generales de protección existentes propias del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. 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 y Actividades Recreativas, Bomberos y Policía Local.
12. Realización de todos los trámites administrativos necesarios para la puesta en marcha de la instalación, incluyendo los certificados de instalación.

13. Desmontaje de las instalaciones provisionales y equipos que hayan sido aportados por la empresa adjudicataria, su retiro y 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 lo estipulado por 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 15 días 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 y Actividades Recreativas 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 a petición del adjudicatario se desea retrasar el desmontaje, por coincidir con fechas significativas o por cualquier otro motivo, lo ha de comunicar al Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas 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 Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas *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, la Gerencia del Organismo Autónomo arbitrará la decisión a tomar, la cual ha de ser acatada por ambas partes.*

14. 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. Asimismo, los espacios ocupados han de quedar totalmente limpios, en lo que su parte de montaje les corresponde.
15. 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 de Fiestas y Actividades Recreativas, y se ha de responsabilizar del alquiler, transporte, seguro y devolución al subcontratista, siendo el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas ajeno a cualquier incumplimiento de esta subcontratación, así como, de cualquier responsabilidad inherente a la misma.
16. Llevar a cabo cualquier otra actuación, solicitada por el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, para llevar a buen fin el Objeto del contrato.

IX. DISEÑO DE LA ILUMINACIÓN

Dentro de los criterios de valoración del presente pliego, se establecen como mejoras el suministro e instalación de material extra de alumbrado extraordinario para calles y barrios no incluidos en este pliego.



**Excmo. Ayuntamiento de
Santa Cruz de Tenerife**
Organismo Autónomo de Fiestas
y Actividades Recreativas

Por parte del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas se considera primordial la variedad de elementos, efectos decorativos y artísticos, siempre en función de la idoneidad respecto al entorno y a los soportes posibles en cada ubicación.

En cuanto a la instalación en árboles, se tendrá particularmente en cuenta las soluciones cuya potencia luminosa y generación de calor, no afecte en absoluto a la vitalidad orgánica de las plantas. En todo caso, se consideran los efectos de mayor perspectiva visual.

Por parte del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas se elegirán los elementos que se instalen en cada punto, atendiendo a los criterios de atractivo, potencia instalada, impacto ambiental, coste económico, etc por lo que por parte del concursante se acompañara la siguiente documentación por cada elemento:

- Fotografías, planos, dibujos, etc que identifiquen perfectamente el mismo.
- Medidas y características.
- Potencia por unidad, metro o conjunto, así como el sistema de iluminación o fuente de luz utilizada y sus características.
- Número de elementos disponibles por cada modelo.

En la fase de valoración de ofertas, por los Servicios Técnicos del Organismo de Fiestas se podrá solicitar cualquier tipo de documentación complementaria de los elementos ofertados.

X. MATERIALES A EMPLEAR

Los materiales a instalar serán elementos y/o conjuntos decorativos de naturaleza luminosa.

Los equipos estarán contruidos de forma que garanticen su resistencia contra los agentes climatológicos y habrán de cumplir la normativa vigente para este tipo de materiales.

Para la confección de los arcos, cortinas y adornos navideños se utilizarán tecnologías más eficientes y mejor se adapten a cada motivo (hilo luminoso, led, fibra óptica, etc.) no permitiéndose incandescencia en los materiales a suministrar por el adjudicatario. En todo momento se intentará racionalizar los consumos energéticos.

Los árboles se podrán adornar con micro lámparas de 10 W, aunque preferiblemente con hilo luminoso, fibra óptica o Led.

XI. INSTALACIÓN DE MOTIVOS

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 adornos y del tendido eléctrico tendrá la 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 arcos y elementos ornamentales 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

XII. 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 técnicas.

C.- CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En la ejecución del presente contrato será lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, 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.- CERTIFICACIONES Y 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.

La empresa adjudicataria deberá presentar una vez finalizada la instalación los certificados de instalación diligenciados por la Dirección General de Industria y Energía.

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



**Excmo. Ayuntamiento de
Santa Cruz de Tenerife**
Organismo Autónomo de Fiestas
y Actividades Recreativas

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.), ésta deberá comunicarse al Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas a la mayor brevedad.

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 la Gerencia del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas 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 propio Organismo sin que por ello exista ningún tipo de compensación económica. En todo caso el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas, 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. Se deberá de disponer de los medios materiales, maquinaria y personal necesarios sin subcontratar.

5.- El adjudicatario designará al frente del personal que aporta, a una persona con la cualificación suficiente, 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 Actividades Recreativas 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 Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas 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 y Actividades Recreativas, el cliente capte que hay una actitud positiva de resolver cualquier problema que surja.

XIII. CRITERIO DE PONDERACION

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

XIV. INVENTARIO

El contratista está obligado a presentar a este Organismo inventario de las instalaciones fijas existentes, además del inventario de todos los elementos que son propiedad del Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas. Todo ello en modelo a concretar con el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas y de forma que admita su tratamiento y archivado informático.

XV. MEMORIA TÉCNICA 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.

Asimismo, 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.



**Excmo. Ayuntamiento de
Santa Cruz de Tenerife**
Organismo Autónomo de Fiestas
y Actividades Recreativas

- Listado de precios unitarios de materiales para posibles ampliaciones durante el periodo que esté instalada la iluminación extraordinaria, incluyendo montaje, desmontaje, etc, es decir totalmente instalado y funcionando, además del desmontaje final.
- 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 ante el Organismo Autónomo de Fiestas y Actividades Recreativas.

XVI. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

1. Anexo I. Listado de ubicación a iluminar.
2. Anexo II. Anexo Condiciones técnicas de la instalación.

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.

ANEXO I



| Descripción ZONA CENTRO | Ud. | Importe | Presupuesto |
|---|------|---------|-------------|
| Salida de 3 de Mayo hacia la salle Elementos decorativos en báculos, elementos propiedad O.A.F.A.R., instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 10 | 250 | 2500 |
| Plaza la Salle hasta el Puente Galcerán 29 Elementos decorativos en báculos elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 29 | 250 | 7250 |
| Plaza Weyler 1300 Metros de guirnalda (2 bombillas cada metro mínimo) elementos a suministrar por el adjudicatario en regimen de alquiler instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1300 | 10 | 13000 |
| Méndez Núñez 30 Elementos decorativos en báculos elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. 1000 metros de guirnalda (2 bombillas por metro mínimo) en árboles a partir del Parque hacia la Rambla y 40 bombillas starflash o similar elementos elementos a suministrar por el adjudicatario en regimen de alquiler, instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 30 | 250 | 7500 |
| Calle el Pilar 30 Elementos decorativos en báculos elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 30 | 200 | 6000 |
| Plaza el Príncipe 1500 metros de guirnalda luminosa elementos elementos a suministrar por el adjudicatario en regimen de alquiler, instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1500 | 10 | 15000 |
| Calle Villalba Hervás 21 elementos decorativos en báculo elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 21 | 250 | 5250 |
| Calle Bethencourt Afonso (San José) 20 elementos decorativos en báculo elementos propiedad O.A.F.A.R. , instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 20 | 250 | 5000 |
| 2500 Metros de guirnalda Led elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 2500 | 6 | 15000 |
| Calle Valentín Sanz 3 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 3 | 250 | 750 |

| | | | |
|---|----|-----|------|
| Calle de La Rosa | | | |
| 11 elementos decorativos luminosos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 11 | 250 | 2750 |
| Calle Castillo | | | |
| 25 elementos decorativos luminosos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. , instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 25 | 8 | 200 |
| Plaza de la Candelaria | | | |
| 4 elementos decorativos luminosos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. , instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 4 | 250 | 1000 |
| Rotonda del Mercado de Nuestra Sra. de África | | | |
| 1 Fuente modular azul de manguera luminosa en rotonda, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1 | 250 | 250 |
| Calle Viera y Clavijo | | | |
| 7 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 7 | 250 | 1750 |
| Calle Pérez Galdós | | | |
| 8 decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 8 | 250 | 2000 |
| Calle Suárez Guerra | | | |
| 7 elementos decorativos transversales, 500 mts. árboles en el tramo entre la C/ Pilar y C/ Puerto Escondido, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 7 | 250 | 1750 |
| Calle Callao de Lima | | | |
| 5 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 5 | 250 | 1250 |
| Calle Jesús de Nazareno | | | |
| 5 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 5 | 250 | 1250 |
| Calle Robayna | | | |
| 9 elementos decorativos en báculo, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 9 | 250 | 2250 |
| Calle San Clemente | | | |
| 1 elemento decorativo en báculo, elemento propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1 | 250 | 250 |

370 metros de guirnalda luminosa (lluvia), elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

370 8 2960

Callejón del Combate

2 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

2 250 500

Teobaldo Power (no se pueden instalar mas decorativos porque entorpecen las cámbares de vigilancia del Parlamento de Canarias)

4 elementos decorativos, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

4 250 1000

Calle San Lucas

5 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

5 250 1250

Calle Sabino Berthelot

6 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

6 250 1500

Calle Imeldo Serís (desde la Plaza de Weyler hasta la calle Valentín Sanz)

8 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

8 250 2000

Calle Cruz Verde

2 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

2 250 500

Calle Juan Padrón

3 elementos decorativos transversal, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

2 250 500

Calle Ángel Guimerá (desde Calle Valentín Sanz hacia arriba)

19 elementos decorativos en báculo, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

19 250 4750

14 elementos decorativos transversales, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

14 250 3500

General Mola (desde Rambla hasta Calle Salamanca)

8 elementos decorativos en báculo izquierda, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

8 220 1760

10 elementos decorativos en báculo derecha, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje.

10 210 2100

| | | | |
|--|------|--------|--------|
| Rambla de Pulido | | | |
| 1000 metros de guirnalda luminosa en árboles, elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1000 | 8 | 8000 |
| Vistabella | | | |
| 1 elementos de Felices Fiestas propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1 | 300 | 300 |
| Entrada Puente de la Piscina | | | |
| 1 elementos de Felices Fiestas propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 1 | 300 | 300 |
| Calle Ramón y Cajal | | | |
| 400 metros de guirnalda luminosa, elementos a suministrar por el adjudicatario en regimen de alquiler, instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 400 | 10 | 4000 |
| 8 equipos con su transformador 5 tiras de 20 metros elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 8 | 250 | 2000 |
| Calle José Hernández Afonso | | | |
| 10 tiras de guirnalda luminosa cada una de 5 x 20 (2 equipos), elementos propiedad O.A.F.A.R. instalado incluyendo todos los elementos mecánicos(anclaje, pernos, cableado, etc) y eléctricos (cableado, cuadros protecciones, etc) para su correcto funcionamiento y garantías de seguridad.Totalmente instalado y funcionando, además del posterior desmontaje. | 10 | 80 | 800 |
| 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 las cajas de acometidas y otros puntos singulares (situación de cuadros generales, 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 | 1280,7 | 1280,7 |

* Toda la zona centro se realizará montaje de navidad, cambio de algunos elementos de la zona central que afecte al Carnaval con elementos adecuados y posterior desmontaje después de carnavales

TOTAL 140.950,70

Presupuesto de Instalación
Presupuesto de Desmontaje

98.665,49
42.285,21

ANEXO II



ANEXO II. CONDICIONES TECNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE ALUMBRADO EXTRAORDINARIO DE NAVIDAD 2012 Y REYES 2013.

1. Objeto

Este Pliego de Condiciones Particulares determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de instalaciones eléctricas de Baja Tensión de iluminación 2012-2013 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 observarán 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 mm² Cu ó 25 mm² 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 normas de aplicación para instalaciones temporales tipo RNF. 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. Aparatación 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 mm² de Cu ó 25 mm² 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 03 de octubre de 2012.
El Ingeniero Técnico Industrial, Col. 703
Miguel Ángel Bermudo Pérez