

ANEXO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL SERVICIO DENOMINADO “CONTRATO MENOR PARA SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLEADO PARA 20 LUMINARIAS EN TALUD DE ENTRADA A MEJORADA”

I. OBJETO DEL SERVICIO.

El objeto del presente pliego es la definición de las condiciones técnicas que han de regir en el contrato convocado por el Ayuntamiento, para la prestación del servicio denominado “CONTRATO MENOR PARA SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLEADO PARA 20 LUMINARIAS EN TALUD DE ENTRADA A MEJORADA”.

II. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

Los trabajos a desarrollar serán los necesarios para el suministro e instalación de cableado eléctrico y protecciones de la instalación de alumbrado público de la zona del talud situado a la entrada del municipio, entre las calles Cordel del Butarrón y Camino de la presa, con el fin de subsanar las instalaciones actualmente defectuosas y sin servicio, y posibilitar el funcionamiento de la iluminación de dicha zona.

De acuerdo con los datos obrantes en la Concejalía de Obras y Servicios municipal, los trabajos a desarrollar y presupuesto de ejecución, serán los indicados en la tabla adjunta.

La normativa de referencia del servicio, será entre otras, la siguiente:

- ✓ Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico en Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias.
- ✓ REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- ✓ Normativa y reglamentación en la materia de Prevención de riesgos laborales.
- ✓ Instrucciones técnicas y demás normativa técnica que sea de aplicación en función de las operaciones concretas a realizar.

III. CONDICIONES PARTICULARES.

- Todos los trabajos serán ejecutados por empresa instaladora electricista autorizada, por el Órgano competente de la Comunidad de Madrid.
- Todas las intervenciones se realizarán en estricto cumplimiento de las determinaciones establecidas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico en Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias, en particular, instrucción técnica ITC-BT-09 sobre instalaciones de alumbrado exterior.
- La empresa adjudicataria deberá gestionar, tramitar y obtener las oportunas legalizaciones reglamentarias de las actuaciones, en su caso necesarias, sin coste alguno adicional para el Ayuntamiento.
- Los materiales y productos que se empleen deberán contar con sus correspondientes homologaciones, certificaciones y/o ensayos que acrediten la conformidad con la normativa de aplicación.
- El adjudicatario será el encargado y responsable, a su cargo y cuenta, de la gestión de los residuos, incluidos en su caso los peligrosos, mediante empresas gestoras autorizadas, de acuerdo con la normativa de aplicación.
- El adjudicatario deberá contar con los medios materiales y humanos adecuados y suficientes para satisfacer las exigencias objeto de la prestación del servicio, todo ello sin coste alguno para el Ayuntamiento. Las empresas licitadoras podrán visitar las instalaciones, previa cita en la Concejalía municipal competente, en aras de conocer "in situ" el alcance de los trabajos objeto del servicio a desarrollar.
- La empresa adjudicataria deberá comunicar por escrito al Ayuntamiento, cualquier deficiencia o incumplimiento reglamentario de los elementos o instalaciones existentes relacionadas con el objeto del servicio.
- El adjudicatario deberá emitir, una vez realizados los trabajos de reparación y puesta en marcha de las instalaciones, un Certificado Final, firmado por Electricista Autorizado, sobre la correcta ejecución y estado de las instalaciones para el uso previsto, así como cumplimiento de la normativa que le es de aplicación.
- El adjudicatario será el encargado y responsable de cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre; las dispuestas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo; así como las disposiciones establecidas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

IV. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES DE SUMINISTRO Y RECEPCIÓN DE MATERIALES.

Instalación de baja tensión:

La determinación de las características de la instalación se efectúa de acuerdo con lo señalado en la norma UNE-HD 60364-1:2009.

-Caja general de protección (CGP). Corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora que hayan sido aprobadas por la Administración Pública competente.

-Línea General de alimentación (LGA). Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores. Las líneas generales de alimentación estarán constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.

Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.

Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.

Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.

Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y contruidos al efecto.

-Contadores.

Colocados en forma agrupada (en armario o en local).

Colocados en forma individual.

-Derivación individual: es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario. Constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.

Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.

Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.

Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.

Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y contruidos al efecto.

Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potencia (ICP).
- Cuadro General de Distribución. Tipos homologados por el MICT:
 - Interruptores diferenciales.
 - Interruptor magnetotérmico general automático de corte omnipolar.
 - Interruptores magnetotérmicos de protección bipolar.
- Instalación interior:
 - Circuitos. Conductores y mecanismos: identificación, según especificaciones de proyecto.
 - Puntos de luz y tomas de corriente.
 - Aparatos y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión.
 - Cables eléctricos, accesorios para cables e hilos para electrobobinas.
 - Regletas de la instalación como cajas de derivación, interruptores, conmutadores, base de enchufes, pulsadores, zumbadores y regletas.
 - Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras en baja tensión.
 - Se rechazarán las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte, que presentaren defectos o que no cumplan las especificaciones de proyecto/memoria.
- Instalación de puesta a tierra:
 - Conductor de protección.
 - Conductor de unión equipotencial principal.
 - Conductor de tierra o línea de enlace con el electrodo de puesta a tierra.
 - Conductor de equipotencialidad suplementaria.
 - Borne principal de tierra, o punto de puesta a tierra.
 - Masa.
 - Elemento conductor.
 - La toma de tierra: pueden ser conductores desnudos, placas, anillos, barras, tubos, pletinas, o bien mallas metálicas compuestos por los elementos anteriores o sus combinaciones. Otras estructuras enterradas, con excepción de las armaduras pretensadas. Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra no afectará a la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión y comprometa las características del diseño de la instalación.

2. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES.

En el almacenamiento se seguirán las instrucciones del fabricante y se mantendrán en sus embalajes originales. Evitando el contacto directo con el terreno. Se almacenarán en lugar, libre de humedad, protegido de agentes meteorológicos y protegidos de peligros de impacto.

3. CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIALES.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1 del CTE (incluso el marcado CE y la Declaración de Prestaciones, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2 del CTE y el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Los materiales cumplirán con lo especificado en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) 305/2011. Se atenderá a la última publicación en el B.O.E. del listado completo de la Normas Armonizadas de Productos de Construcción.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PROCESO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Ejecución

Instalación de baja tensión:

Se verificará "in situ" que la situación y recorridos de todos los elementos integrantes en la instalación coinciden y son adecuados a la prestación del servicio convocado, en caso de que no sea así se procederá a realizar su nueva ubicación o definición de acuerdo con el criterio del contratista y de la empresa instaladora autorizada. Se deberá proceder al marcado por la empresa instaladora de los diversos componentes de la instalación, como tomas de corriente, puntos de luz, canalizaciones, cajas, etc.

Al replantear el recorrido de las tuberías, se tendrá especial precaución con los recorridos del resto de instalaciones. Se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm con la instalación de fontanería.

Se verificará la situación de la acometida, ejecutada según R.E.B.T. y normas particulares de la compañía suministradora.

La caja general de protección, deberá estar homologada y disponer de dos orificios que alojarán los conductos (metálicos protegidos contra la corrosión, fibrocemento o PVC rígido, autoextinguible de grado 7 de resistencia al choque), para la entrada de la acometida de la red general. Dichos conductos tendrán un diámetro mínimo de 15 cm o sección equivalente, y se colocarán inclinados hacia la vía pública. Se colocará en lugar de permanente acceso desde la vía pública, y próxima a la red de distribución urbana o centro de transformación, y quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de 4 puntos, o empotrada en una hornacina de dimensiones las de la caja más 15 cm en todo su perímetro y con una profundidad de 30 cm como mínimo.

Las puertas se colocarán a una altura mínima de 20 cm sobre el suelo, y con hoja y marco metálicos protegidos frente a la corrosión. Dispondrán de cerradura

normalizada por la empresa suministradora y se podrá revestir de cualquier material. Serán de tal forma que impidan la introducción de objetos,

Se deberá colocar un conducto de 10 cm desde la parte superior del nicho, hasta la parte inferior de la primera planta para poder realizar alimentaciones provisionales en caso de averías, suministros eventuales, etc.

Derivaciones individuales: Se replanteará su trazado, que se llevará a cabo a través de canaladuras empotradas o adosadas o bien directamente empotradas o enterradas en derivaciones horizontales, disponiéndose los tubos como máximo en dos filas superpuestas, manteniendo una distancia entre ejes de tubos de mínimo 5 cm.

Los conductores se conectarán a las regletas, mecanismos y equipos.

Los contactos se dispondrán limpios y sin humedad y se protegerán con envolventes o pastas, para garantizar una continua y correcta conexión.

Las canalizaciones eléctricas se identificarán y estarán dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones.

El conductor neutro o compensador, cuando exista, estará claramente diferenciado de los demás conductores.

Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables, cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.

Cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, los extremos de los cables serán estancos utilizándose para este fin cajas u otros dispositivos adecuados, la estanquidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.

Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y su verificación en caso preciso.

En el caso de conductores aislados en el interior de huecos de la construcción, se impedirán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura. La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea precisa la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Paso a través de elementos de la construcción: Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos, en toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables.

Instalación de puesta a tierra:

Se verificará que la situación y recorridos de todos los elementos integrantes en la instalación coinciden con los de proyecto/memoria técnica, en caso de que no sea así se procederá a realizar su nueva ubicación o definición de acuerdo con el criterio de la empresa instaladora autorizada. Se deberá proceder al marcado por

la empresa instaladora de los diversos componentes de la instalación, principalmente la situación de las líneas principales de bajada a tierra, de las instalaciones y masas metálicas.

Mientras se está llevando a cabo la ejecución de las obras se realizará una puesta a tierra provisional formada por un cable conductor que unirá las máquinas eléctricas y masas metálicas que no dispongan de doble aislamiento y un conjunto de electrodos de picas.

Se dispondrá un cable conductor en el fondo de la zanja de cimentación del edificio, a una profundidad no inferior a 80 cm formando una anillo cerrado exterior al perímetro del edificio, a él se conectarán los electrodos, hasta conseguir un valor mínimo de resistencia a tierra.

Se unirán con conductores enterrados todas las conexiones de puesta tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo y la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m.

Ningún aparato estará intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados. Los conductores se encontrarán protegidos contra deterioros mecánicos, químicos, electroquímicos y esfuerzos electrodinámicos. Las conexiones serán accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas.

Electrodos (Picas o placas):

Picas (elementos longitudinales hincados verticalmente):

Excavando para alojar las arquetas de conexión, se preparará la pica montando la punta de penetración y la cabeza protectora, se introducirá el primer tramo manteniendo verticalmente la pica con una llave, mientras se compruebe la verticalidad de la plomada. Paralelamente se golpeará con una maza, enterrando el primer tramo de la pica, se quitará la cabeza protectora y se enroscará el segundo tramo, enroscando de nuevo la cabeza protectora y volviendo a golpear; cada vez que se introduzca un nuevo tramo se medirá la resistencia a tierra. A continuación se deberá soldar o fijar el collar de protección y una vez acabado el pozo de inspección se realizará la conexión del conductor de tierra con la pica.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra se cuidará que resulten eléctricamente correctas. Las conexiones no dañarán ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

Sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, se preverá un dispositivo para medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, ser desmontable, mecánicamente seguro y asegurar la continuidad eléctrica.

Placas (elementos superficiales colocados verticalmente en el terreno):

Se realizará un hoyo y se colocará la placa verticalmente, con su arista superior a 50 cm como mínimo de la superficie del terreno; se recubrirá totalmente de tierra arcillosa y se regará. Se realizará el pozo de inspección y la conexión entre la placa y el conductor de tierra con soldadura aluminotérmica.

Arquetas registrables: Alojrán en su interior los puntos de puesta a tierra a los que se sueldan en un extremo la línea de enlace con tierra y en el otro la línea principal de tierra. La puesta a tierra se ejecutará sobre apoyos de material aislante.

Línea principal:

Sus recorridos serán lo más cortos posibles y sin cambios bruscos de dirección, y las conexiones de los conductores de tierra serán realizadas con tornillos de aprieto u otros elementos de presión, o con soldadura de alto punto de fusión.

Se ejecutará empotrada o en montaje superficial, aislado con tubos de PVC, y las derivaciones de puesta a tierra con conducto empotrado aislado con PVC flexible.

5. CONDICIONES PREVIAS A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Soporte

Instalación de baja tensión:

Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

Instalación de puesta a tierra:

El soporte de la instalación de puesta a tierra de un edificio será:

- Parte enterrada: el terreno, ya sea el lecho del fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor de 80 cm, o bien el terreno propiamente dicho donde se hincarán picas, placas, etc.
- Resto de la instalación sobre nivel de rasante, líneas principales de tierra y conductores de protección.

Los paramentos verticales u horizontales totalmente acabados o a falta de revestimiento, sobre ellos se colocarán los conductores en montaje superficial o empotrados, aislados con tubos de PVC rígido o flexible respectivamente.

6. CONDICIONES DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Instalación de baja tensión:

Una vez finalizada la instalación, la empresa instaladora, emitirá los certificados y/o documentación de la instalación conforme a la Reglamentación vigente.

Instalación de puesta a tierra:

Una vez finalizada la instalación, la empresa instaladora, emitirá los certificados y/o documentación de la instalación conforme a la Reglamentación vigente.

7. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE OBRA.

De la instalación de baja tensión. Se verificarán los interruptores diferenciales pulsando su botón de prueba al menos una vez al año. La instalación quedará protegida de impactos mecánicos, y del contacto con humedad, materiales agresivos, y suciedad.

De la instalación de puesta a tierra. La instalación quedará protegida de impactos mecánicos, y del contacto con humedad, materiales agresivos, y suciedad.

Se consultará a la empresa instaladora autorizada en el caso de observar alguna anomalía, ésta evaluará su importancia y dictaminará la solución a adoptar si fuera necesario.

8. CONTROL DE EJECUCIÓN, ENSAYOS Y PRUEBAS DE LOS TRABAJOS.

Controles de la instalación de baja tensión:

-Línea general de alimentación (LGA):

Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales. Sección de los conductores.

Dimensión de patinillo para línea general de alimentación. Registros, dimensiones.

Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos en patinillos de líneas generales de alimentación.

Cuadro general de mando y protección de alumbrado: situación, alineaciones, fijación. Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. Conexiones.

Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz: situación, alineaciones, fijación del tablero. Fijación del fusible de desconexión, tipo e intensidad. Conexiones.

-Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.

-Canalizaciones de servicios generales:

Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación.

Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.

Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro. Sección del conductor. Conexiones.

-Cajas de derivación:

Número, tipo y situación. Dimensiones según número y diámetro de conductores. Conexiones. Adosado a la tapa del paramento.

-Mecanismos:

Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento.

Controles de la instalación de puesta a tierra:

-Conexiones:

Punto de puesta a tierra.

-Borne principal de puesta a tierra:

Fijación del borne. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales. Seccionador.

-Línea principal de tierra:

Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección del conductor. Conexión.

-Picas de puesta a tierra, en su caso:

Número y separaciones. Conexiones.

-Arqueta de conexión:

Conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.

-Conductor de unión equipotencial:

Tipo y sección de conductor. Conexión. Se inspeccionará cada elemento.

-Línea de enlace con tierra:

Conexiones.

-Barra de puesta a tierra:

Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.

Ensayos y pruebas

Se comprobará la intensidad de disparo de los diferenciales.

Se comprobará la existencia de corrientes de fuga.

Se comprobará la secuencia de fases.

Medición de continuidad de los conductores de protección.

Medición de la resistencia de aislamiento de los conductores.

Medición de las corrientes de fuga.

Medición de la resistencia de puesta a tierra.

Medición de la resistencia de aislamiento de suelos y paredes, cuando se utilice este sistema de protección.

Medición de la rigidez dieléctrica.

Medición de impedancia de bucle.

Resistencia de aislamiento de los conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra.

Se comprobará la ausencia de tensión en partes metálicas accesibles.

Se comprobará que las fuentes propias de energía entran en funcionamiento cuando la tensión de red desciende por debajo del 70% de su valor nominal.

9. MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Se evitará colocar dos metales de distinto potencial en contacto, de no ser posible impedir el contacto entre dos metales, se elegirán metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Impedir el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En la instalación de baja tensión:

Los elementos de la instalación eléctrica se colocarán siempre por encima de conducciones de agua. Y no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, (conducción de vapor, de agua, de gas, etc.), a menos que se tomen las disposiciones precisas para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Para que las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas se puedan alojar dentro de un mismo canal o hueco en la construcción, se cumplirán simultáneamente las siguientes condiciones:

- La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la Instrucción IBT-BT-24, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.
- Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que pueda presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta: la elevación de la temperatura, debida a la proximidad con una conducción de fluido caliente; la condensación; la inundación por avería en una conducción de líquidos, (en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar su evacuación); la corrosión por avería en una conducción que contenga un fluido corrosivo; la explosión por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable; la intervención por mantenimiento o avería en una de las canalizaciones puede realizarse sin dañar al resto.

Instalación de puesta a tierra:

Por razones de seguridad, no se utilizarán como tomas de tierra las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, calefacción, gases inflamables, etc.).

10. VERIFICACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIO.

Una vez concluida la instalación, la empresa instaladora realizará las verificaciones oportunas según ITC-BT-05.

Además las instalaciones que se especifican en la ITC-BT-05 serán objeto de la correspondiente Inspección Inicial por Organismo de Control.

Una vez concluidas las obras y tras realizarse las verificaciones e inspección inicial, la empresa instaladora deberá emitir un Certificado de Instalación, suscrito

por un instalador en baja tensión que pertenezca a la empresa, según modelo establecido por la Administración, que recogerá, al menos los siguientes puntos:

- los datos referentes a las principales características de la instalación;
- la potencia prevista de la instalación;
- la referencia del certificado del Organismo de Control, en el caso de que se hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial;
- identificación de la empresa instaladora responsable de la instalación y del instalador en baja tensión que suscribe el certificado de instalación;
- declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño.

Además, como se recoge en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, artículos 22 y 23 las empresas instaladoras en baja tensión deberán cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones.

V. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de prestación del servicio se establece en 7 días.

VI. PERIODO DE GARANTÍA.

El periodo de garantía del material instalado y de los trabajos efectuados se establece en UN (1) AÑO, a contar desde la finalización de los mismos y entrega del Certificado Final firmado por el Electricista autorizado.

Incluye todas las piezas y materiales precisos, mano de obra, desplazamientos e impuestos.

Las reparaciones se ejecutarán en plazo máximo de 48 horas a contar desde la comunicación de la avería o anomalía.

VII. PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Para la realización de cualquier trabajo en el espacio público, la empresa adjudicataria deberá adoptar las condiciones de seguridad necesarias, de manera que garantice la eliminación de riesgos para las personas o bienes, así como realizar las peticiones de ocupación de espacio público necesarias.

Se señalará la zona de actuación con elementos suficientes y normalizados (cintas de trabajo, vallas, etc.) en número suficiente para la correcta realización de los trabajos.

En caso de tener que ocupar temporalmente la zona de calzada o aceras, será imprescindible la adopción de las medidas prescritas en la Ley y Reglamentos de Seguridad Vial, previa comunicación y conformidad de las actuaciones a realizar por la Policía Local.

VIII. FACILIDADES DE LA DIRECCIÓN

La dirección, inspección y vigilancia de los trabajos corresponderá a la Concejalía Delegada de Vías, Obras y Servicios Municipales, Festejos y Transportes.

En Mejorada del Campo, a 12 de abril de 2019,
Los Servicios Técnicos,
Firmado electrónicamente

**TRABAJOS DE SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLEADO PARA 20 LUMINARIAS
EN TALUD DE ENTRADA A MEJORADA.**

XUds.	CONCEPTO	Precio Ud.	Precio Total
		Euros	Euros
	CUADRO DE MANDO Nº 43 (CALLE LA ERA)		
546 m.	Suministro e instalación de conductores de cobre 4(1x6) mm ² + T. 16 mm ² , con aislamiento RV-K 0,6/1 KV, incluso cable para red equipotencial tipo VV 750, instalados en canalización existente, así como conductores 3(1x2,5) mm ² , RV-K 0,6/1 KV, de alimentación hasta luminaria, incluido elementos de conexión y empalme y pequeño material necesario.	7,50	4.095,00
20 ud.	Suministro e instalación de pica de toma de tierra de 1,5 m. de longitud y diámetro adecuado para conseguir nivel de resistencia a tierra reglamentario, conectadas a los báculos existentes, incluido elementos de conexión y empalme y pequeño material necesario.	24,00	480,00
20 ud.	Suministro de instalación de cajas de conexiones con fusibles de protección, incluido elementos de conexión y empalme y pequeño material necesario.	43,00	860,00

TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA)		5.435,00 €
------------------------------------	--	-------------------