

**ADECUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE
ILUMINACIÓN ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4
TORRESPAÑA**

ADECUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 TORRESPAÑA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADECUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 TORRESPAÑA**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.3º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y las características eléctricas** que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.4º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.
- Art.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, **no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción**. Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Los trabajos de instalación y puesta en marcha relativos a la instalación del **Expediente** se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa (REBT) e interna vigente, con especial cuidado en el tratamiento de los residuos y el reciclado de acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Art.6º.-. Los oferentes a la instalación deberán presentar una **planificación de tiempos**, lo más detallada posible, de los recursos empleados, la cualificación de los mismos y de los plazos de ejecución de las instalaciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Corporación RTVE y el adjudicatario mediante Acta de Replanteo a la que se ajustará la ejecución de los trabajos hasta su finalización. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un **cronograma** detallado. Los materiales y los trabajos de instalación y puesta en marcha se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Art.7º.-. Los oferentes a la instalación deberán proponer al frente de la misma un responsable legalmente capacitado, con funciones de **Jefe de Proyecto** que asumirá la responsabilidad de los trabajos. La oferta deberá incluir información del perfil profesional, cualificación y experiencia, del recurso que ejercerá esta función en caso de resultar adjudicatario. En las fases de instalación y puesta en marcha, el Jefe de Proyecto permanecerá en las instalaciones de RTVE mientras el personal de la empresa adjudicataria esté realizando trabajos y será el responsable de atender los problemas que pudieran surgir. El Jefe de Proyecto será el interlocutor único entre el adjudicatario y el Director del Proyecto nombrado por CRTVE.

Art.8º.-. La instalación la realizará el adjudicatario o subcontrata si se permitiera y los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea, que contarán con la garantía, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.9º.-. **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de planos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.10º.-. Las características técnicas que deberán cumplir la instalación y los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en

sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.11º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción de la instalación y de sus equipos asociados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.10º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.12º.- En el caso que la instalación y/o equipos suministrados no contemplen todas las características técnicas ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, la instalación se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el **Art.11º.-** hasta que toda la instalación con sus equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.13º.- El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE o del lugar donde haya realizado la instalación aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique la Dirección Facultativa o el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.14º.- El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de las instalaciones y/o equipos. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- Planos totales y parciales de la instalación definitiva en fichero DWG, Autocad, Word, listados de cableado en formato WORD/EXCEL.
- De cada uno de los diferentes modelos de los equipos instalados, 2 manuales de **características técnicas y de operación** (si los hubiere) en formato PDF.

En el supuesto que en la adjudicación hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

Cuando se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el expediente.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.11º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el

derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Las **Especificaciones Técnicas** de la **Instalación** a adecuar mediante el presente Expediente está desglosado seguidamente:

DETALLE. – ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA EN LOS ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 EN EL C.P.P. DE TORRESPAÑA EN MADRID

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. OBJETO.
 2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN.
 - 2.1. EQUIPO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
 - 2.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.
 3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA.
 - 3.1. DOCUMENTACIÓN SUJETA A VALORACIÓN:
 - 3.1.A CRITERIOS OBJETIVOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULA.
 - 3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
 4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE RTVE.
 5. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA.
 - 5.1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TRABAJOS.
 - 5.1.1. CUADROS DE PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
 - 5.1.2. DESMONTAJES.
 - 5.1.3. CANALIZACIONES.
 - 5.1.4. LÍNEAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
 - 5.1.5. CONEXIONES Y TOMAS DE TIERRA.
 - 5.2. DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS.
 - 5.3. PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES.
 - 5.4. CURSO DE FORMACIÓN.
 6. FASES EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- ANEXO 1. PRESUPUESTO.
- ANEXO 2. PLANOS.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la ejecución de modificación y ejecución de las instalaciones, relativas a las actuaciones propuestas en la documentación técnica que se acompaña "MODIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA EN LOS ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 EN EL CENTRO DE PRODUCCIÓN PROPIA DE RTVE DE TORRESPAÑA EN MADRID", situada en la calle Alcalde Sainz de Baranda nº 92, 28007 en Madrid y que resumidamente consisten en la modificación y adaptación de las instalaciones de iluminación escénica:

- Identificación de líneas que alimentan a las cajas de plató, desmontaje y retirada a un punto limpio por parte del adjudicatario de los armarios de dimmers.
- Rectificación de las canalizaciones existentes.
- Montaje e instalación de canalizaciones nuevas.
- Montaje e instalación de las líneas de alimentación a los nuevos cuadros nuevo de iluminación escénica.
- Suministro, montaje e instalación de **cuatro cuadros nuevos de iluminación escénica** (A1, A2, A3 y A4), como de sus correspondientes bancadas.
- Pruebas y puesta en marcha de las instalaciones.
- Legalización de las instalaciones.

Estos trabajos se tienen que realizar coordinadamente con la programación de los trabajos de RTVE, aunque los trabajos a realizar son en la zona del estudio debe de estar parado para poder realizar la adecuación de las instalaciones.

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN

La documentación gráfica se entregará acorde al protocolo de entrega de proyectos que facilitará RTVE al adjudicatario del contrato.

La instalación se realizará de acuerdo al presente Pliego, "MODIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA EN LOS ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 EN EL CENTRO DE PRODUCCIÓN PROPIA DE RTVE DE TORRESPAÑA EN MADRID".

El expediente incluye en su definición estudios, marcas y modelos específicos que describen de forma orientativa las especificaciones técnicas requeridas al no ser posible la descripción precisa. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES. En caso necesario, se solicitara al adjudicatario que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.).

Las instalaciones serán además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma.

En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, y las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción, pudiendo ser éste nocturno y/o en festivos.

Las actuaciones que supongan, en mayor o menor medida, alteración de las infraestructuras del edificio, podrán efectuarse sólo tras la aprobación del Protocolo de Intervención a desarrollar acorde al siguiente procedimiento:

- Planteamiento de la actuación especificando:
 - a. Servicios y áreas afectadas, incluso documentación gráfica.
 - b. Suministros de instalaciones a suspender temporalmente especificando lapso.
 - c. Situación final del servicio una vez restituido.

- Desarrollo de los trabajos especificando:
 - a. Condiciones de suspensión.
 - b. Responsables de RTVE.
 - c. Responsables de la empresa mantenedora de la Propiedad y su implicación.
 - d. Horario pormenorizado e intervinientes para cada uno de los trabajos.
 - e. Responsable y operarios de la empresa adjudicataria de las obras.

El Protocolo de Intervención debe ser aprobado por RTVE con una antelación mínima de 48 horas, por tanto, se deberá proponer al menos con 72 horas de antelación a la fecha de ejecución, contabilizándose este periodo sólo sobre días laborables.

A efectos del desarrollo de obra se considera preciso contar con Protocolo de Intervención igualmente para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones.

2.1 EQUIPO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Medio obligatorios en obra acorde a Ley 38/1999.

Medio mínimos asignados a la ejecución del proyecto:

Jefe de obra:

- Ingeniero Superior Industrial o Ingeniero Técnico Industrial, con experiencia en instalaciones de características similares a las del objeto del contrato.
- **Encargado de obra:**
- Podrá ser Ingeniero Superior Industrial o Ingeniero Técnico Industrial, o Técnico especialista en instalaciones eléctricas, con experiencia en instalaciones de características similares a las del objeto del contrato.

CRTVE exigirá al adjudicatario, la acreditación de que los recursos asignados han participado como Jefe y Encargado de Obra, respectivamente, en al menos 5 obras realizadas en los últimos cinco años que incluyan en sus mediciones de instalaciones eléctricas. Esta acreditación se realizará aportando la documentación detallada de las obras realizadas por el Jefe de Obra y Encargado de Obra.

Para CRTVE resulta imprescindible que los responsables encargados que se asignen a la ejecución de la obra dispongan al menos de la capacidad y la experiencia que se exige en obras de esta envergadura, puesto que los trabajos se realizarán en espacios dedicadas a la producción y emisión de programas cuyas características técnicas requieren conocimientos en el manejo e instalación de materiales muy concretos.

- **Instalación eléctrica:**

Los responsables encargados de la instalación eléctrica de este expediente, deberán contar con un mínimo de tres años de experiencia en instalaciones de características y dimensiones iguales o similares a la exigida en este expediente. Se acreditará la experiencia aportando la documentación detallada de las instalaciones realizadas por los encargados de la instalación eléctrica.

2.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por los integrantes de la empresa adjudicataria, así como por la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM. de RTVE y el Adjudicatario del Expediente.

CERTIFICACIONES: las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM. de RTVE, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al expediente.

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, si bien con un plazo de desarrollo de un mes sobre la fecha de firma del Acta de Recepción Provisional, firmada por la empresa adjudicataria y la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM. de RTVE.

VISITAS DE OBRA: las visitas de obra se efectuarán con periodicidad semanal con presencia del equipo humano permanente de la empresa adjudicataria responsable de la obra y en su caso los representantes de RTVE. El procedimiento a seguir será:

- Orden del Día, aceptado por las partes asistentes con 48 horas de antelación, fijando como temas iniciales a tratar los que sean nuevos en el proceso de obra.
- Redacción de Acta de Obra. Los detalles gráficos quedarán incorporados a la misma y su firma será digital con bloqueo de archivos en formato pdf, distribuyéndose a los distintos agentes intervinientes mediante correo electrónico de forma inmediata.

FINALIZACIÓN: el expediente se considerará finalizado, más allá del Acta de Recepción, con la entrega de la documentación final de obra, la documentación soporte de legalización de instalaciones y la aceptación de la documentación necesaria por parte del agente que RTVE designe para completar el proceso de tramitación administrativa previo a la puesta en servicio de los nuevos espacios que alberguen las funciones planteadas.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de la entrega en formato Autocad (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel y Presto.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA:

La propuesta técnica se redactará de forma clara, detallada y concisa (máximo de 3 hojas tipo .pdf), su contenido y orden deberá atenerse a lo descrito en los siguientes puntos y será evaluada de acuerdo con lo estipulado en el punto 8 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales.

3.1. DOCUMENTACIÓN SUJETA A VALORACIÓN:

Presentación oferta

- Memoria descriptiva de lo ofertado, máximo tres hojas.
- Diagramas de bloques funcional y de conexiones que permita conocer la interconexión entre dispositivos y las especificaciones técnicas.
- Una tabla desglose con los diversos dispositivos ofertados.
- Fichas técnicas del fabricante de los dispositivos ofertados con los valores y parámetros de las principales características de los equipos.

La presentación de la memoria de los criterios Subjetivos de la oferta deberá realizarse según el siguiente índice:

- Memoria.
 - o Listado de equipos, con marca modelo, número de unidades, que componen la instalación.
 - o Listado de envoltentes, dispositivos de protección, cables, que componen la instalación.
- Equipo de trabajo.
- Servicio técnico.

Servicio técnico/ Equipo de trabajo

Experiencia del personal en instalaciones similares:

- Currículum de Jefe de Obra. Con experiencia de la persona, trabajos más representativos en los últimos 5 años. Con un mínimo de cinco trabajos para poder optar a los puntos.
- Currículum de Encargado de Obra. Con experiencia de la persona, trabajos más representativos en los últimos 5 años. Con un mínimo de cinco trabajos para poder optar a los puntos.
- Currículum del equipo de trabajo. Con experiencia de las personas, trabajos más representativos en los últimos 5 años. Con un mínimo de cinco trabajos para poder optar a los puntos.

3.1.A CRITERIOS OBJETIVOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULA

Costes de mantenimiento

- Mejora: Si la garantía, tal y como se recoge en el pliego de condiciones generales, se amplía en los siguientes plazos:
 - De 2 a 3 años.
 - De 2 a 4 años.
 - De 2 a 5 años.

Condiciones de explotación

- Si el equipamiento guarda uniformidad con el existente en RTVE y permite su completa integración con el actual.

El pliego de condiciones generales incluye una tabla de puntuación sobre la valoración de todos los criterios objetivos ofertados.

3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Se presentará la siguiente documentación:

- Aceptación expresa de las soluciones propuestas por RTVE en el Pliego de Condiciones Técnicas, incluyendo los planos y resto de documentación.
- Aceptación expresa de ejecución de trabajos en horario nocturno y fines de semana, si fuera necesario, sin coste adicional para RTVE.
- Presentación de planificación de obra completa, presentando:
- Diagrama Gantt, formato A3.

Memoria explicativa y justificativa del proceso de obra. Debe recoger en el caso de ofertar una reducción de plazo, una planificación coherente e idónea (implantación, terminaciones, solapes de trabajos, actividades, plazos de suministros, etc.) así como en cuanto a medios y condicionantes externos.

El pliego de condiciones generales incluye una tabla de puntuación sobre la valoración de la calidad de la oferta presentada. Para obtener una puntuación elevada será necesario presentar un plan de desarrollo de los trabajos que describa correctamente todas las tareas, tiempos de ejecución, recursos empleados en cada tarea, duración de las mismas, etc.

4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE RTVE

En todos los trabajos se respetarán las normativas internas referentes a calidad, cableado, numeración, conexión, seccionamiento, distancias, así como las que determine la normativa vigente. Los métodos de trabajo en relación a conexiones, maceado, colocación de cableado sobre canalizaciones y sujeción de cables, montaje y mecanizado de cuadro, etc., serán los propios de un acabado profesional. Es obligatorio la identificación de todos los orígenes y destinos de los cables eléctricos, mediante nomenclatura de RTVE, y con protección de tubo de plástico transparente adherido al propio conductor. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano. Es imprescindible la identificación de todos los orígenes y destinos en los paneles de conexión y cableado estructurado con nomenclatura de RTVE, de forma permanente y mediante placa serigrafiada.

Así mismo se atenderá a las normativas externas regladas por los diferentes Organismos competentes para este tipo de instalaciones, estando obligado el adjudicatario, en cualquier caso, a que el acabado final sea de la calidad propia de las instalaciones de RTVE.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA Y DE CONTROL.

Este capítulo describe las características, físicas, eléctricas, de seguridad y control y de funcionamiento que deben tener las instalaciones eléctricas de iluminación escénica y su control, a realizar en los Estudios A1, A2, A3 y A4 del Centro de Producción de Torrespaña.

Las salas de dimmers que se encuentra en la planta baja del Edificio A en una zona cercana a la zona de las pasarelas de los estudios y los estudios tienen forma regular, en los planos adjuntos se puede ver su forma. Las salas de dimmers tiene un suelo técnico. Los estudios tienen planta menos una que es la zona de plató, donde se realizan las grabaciones de programas y la planta baja junto a los dimmers tienen una pasarela y una parrilla metálica con carriles binarios en la que se cuelgan los pantógrafos que llevan los focos de iluminación.

En las salas de dimmers están los dimmers de regulación de los focos de iluminación escénica y los cuadros de iluminación A1, A2, A3 y A4.

Los trabajos se tienen que realizar sin afectar al normal funcionamiento del centro de producción. Para realizar los trabajos se dejará a los estudios sin actividad cuando se realicen los trabajos y, por tanto, y no se prevé necesario trabajar en días festivos o periodo nocturno, pero se tendrá que **prever un máximo de un 11%** de la ejecución de la fase 2 y fase 3 para realización de trabajos en los horarios mencionados anteriormente. El paro de actividad será en un estudio solamente, por lo que los trabajos a realizar tendrán que estar planificados y todos los materiales y elementos a instalar o modificar tendrán que estar acopiados para que las modificaciones queden terminadas lo antes posible.

5.1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TRABAJOS

En las cuatro salas de dimmers A1, A2, A3 y A4:

En cada estudio (A1, A2, A3 y A4) se desmontarán los dimmers, retirándolos del recinto de RTVE y se montará en su lugar el nuevo cuadro de iluminación escénica, con nuevas líneas de alimentación si es necesario desde el cuadro de iluminación del respectivo estudio. Todas las líneas que se desmontarán de los dimmers que alimentan a las distintas cajas que están en el plató y se van a conectar al nuevo cuadro de iluminación escénica.

A continuación, se adjunta fotografía con la situación de la sala de dimmers, donde se encuentra a la derecha el cuadro de iluminación del estudio y en el frente los dimmers que hay que retirar y sustituir por el cuadro de iluminación escénica nueva en los estudios A1, A2, A3 y A4.



Imagen del armario de dimmers abierto.



Las líneas de alimentación que alimentan a los tres armarios de dimmers, salen del cuadro de iluminación del respectivo estudio de las tres protecciones, que son las que se indican en la siguiente imagen.



Aunque en la actualidad cada salida de estos magnetotérmicos+diferencial rotulados con armario dimmers 1, 2 y 3 y alimentan a su respectivo dimmers, se quiere dejar que en el nuevo cuadro de iluminación escénica alimenten individualmente a una serie de protecciones magnetotérmicos+diferencial (vigi), manteniendo la filosofía actual, ya que en caso de un fallo por una sobre carga o derivación sólo afectará a un tercio de la iluminación del plató y se puede seguir trabajando con normalidad con las otras dos líneas.

Para ello el nuevo cuadro de iluminación escénica, llevará tres magnetotérmicos de entrada (que se alimenta del cuadro de iluminación de la salida que está rotulado como armario dimmers 1,2 y 3), que tiene que ser con tres magnetotérmicos de entrada de una serie con la suficiente sección para poder alojar con su correspondiente bornero un cable de 70 mm², debido a que no se quieren cambiar los magnetotérmicos diferenciales del cuadro de iluminación del respectivo estudio, y estas protecciones aunque llevan regulación, puede dar una corriente máxima por fase de 250 A, que aunque se regulará adecuadamente por los servicios eléctricos de RTVE para conseguir la mayor fiabilidad posible en la instalación y de esta manera no haya problemas a la hora de la realización de la inspección inicial y las periódicas (OCA).

Se montará bandeja nueva tipo rejiband debajo del suelo técnico desde el cuadro general de iluminación del respectivo estudio hasta el nuevo cuadro de iluminación escénica en las zona u zonas **que se necesite**. En la instalación se incluye el conductor de protección que será de cobre y 16 mm² de sección, además de los herrajes y todo lo necesario para dejarlas totalmente instaladas.

Se instalarán tres grupos de líneas de alimentación con cables unipolares **[(4x70 fases+neutro) + (1x50 tierra)] mm²** RZ1-K (AS)0,6/1kV, instalados en bandeja, los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1, a1, al nuevo cuadro de iluminación del estudio correspondiente y las líneas actuales una vez desmontadas modificados sus trazados por las bandejas actuales o nuevas.

Se realizará si es necesario un rectificad de las actuales bandejas de canalización existentes que alojan el cableado que alimenta a las cajas de plató (las actuales 70 líneas marcadas como bases, que se desconectan de los tres armarios actuales de dimmers, para conectarlas en el nuevo cuadro de iluminación escénica), debido a que el nuevo cuadro de iluminación escénica será de tamaño inferior a los actuales cuadros de dimmers. Todo ello se hará para que no haya que ampliar (si que habrá que reducir su dimensión si es necesario) las 70 líneas.

Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. Cada línea se conectará a la protección y al cuadro que

corresponda. Al finalizar los conexionados y una vez el cuadro general tenga servicio se procederá a la prueba de todas las líneas y de sus elementos, tanto de las protecciones como de las bases.

Todas las instalaciones nuevas y las modificaciones en las existentes se tienen que legalizar, para lo que es necesario presentar junto memoria técnica o proyecto de las instalaciones eléctricas, el certificado eléctrico y la inspección por OCA.

5.2. DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS.

Tal y como señala el artículo 10º del presente P.C.T. el adjudicatario deberá entregar una documentación con los contenidos técnicos que se describen. La documentación técnica además de lo señalado en este artículo, incluirá el diseño, la planificación de la ejecución, los puntos de montaje y conexión etc., adjuntando de manera pormenorizada los siguientes documentos:

- Planimetría y dibujos de los trazados de las instalaciones
- Planimetría y esquemas de la distribución de energía eléctrica
- Planimetría y esquemas de la distribución de energía eléctrica de los circuitos
- Certificado de instalaciones eléctricas, memoria técnica o proyecto, incluida inspección por OCA.
- Supervisión de instalación por personal de RTVE y empresa instaladora.
- Pruebas finales de instalación y puesta en funcionamiento.
- Manual de operación e instrucciones de seguridad
- Manual de asistencia y libro de mantenimiento
- Manual de configuración y uso de todos los elementos instalados

El adjudicatario entregará dos copias de la documentación técnica completa en papel, para cada una de las instalaciones. Incluirá las hojas de especificaciones de cada uno de los principales componentes de la instalación, como son circuitos, cables eléctricos, cuadros, aparamenta, la homologación y marcado CE y las hojas de datos incluyendo dimensiones del producto, etc.

Se entregarán todas las hojas de producto para los accesorios de la instalación contemplados en este pliego de condiciones técnicas. Además, toda la documentación se entregará en una memoria USB-Stick completamente organizada a RTVE.

5.3. PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES.

El adjudicatario tendrá que realizar las pruebas necesarias, hasta la puesta en marcha de las instalaciones, comprobando que todos los equipos y el control de los equipos funcionan correctamente. Se realizarán pruebas de funcionamiento de cada una de las líneas y equipos instalados.

Las instalaciones se tienen que legalizar, tal y como marca la normativa vigente. Al ser el estudio de televisión un lugar de pública concurrencia según el REBT, la legalización se realizará con memoria

técnica o proyecto. Esto lo marca el REBT y con certificado eléctrico de las instalaciones, junto con la inspección por OCA.

5.4. CURSO DE FORMACIÓN.

Se impartirá un curso de formación para el personal de RTVE.

Será del funcionamiento de las instalaciones eléctricas y los equipos instalados.

Para dar el curso se tendrá que organizar con el responsable del centro de producción, para que puedan asistir todas las personas que deban conocer cómo funciona la instalación.

Será impartido por un técnico cualificado de la empresa instaladora.

6. PLANIFICACIÓN DE TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La instalación está compuesta de 5 fases:

Fase 1. Reunión de puesta en marcha y acopio de materiales. Realización de planimetrías.

Trabajos a realizar

- Reunión de inicio de Proyecto, con presencia de la empresa adjudicataria y los representantes de RTVE. Nombramiento de Jefe de Instalación por parte de la empresa adjudicataria.
- Realización de planificación temporal definitiva, teniendo en cuenta los plazos de finalización de obra.
- Realización de expediente según documentación presentada por la empresa adjudicataria, habiendo sido aprobado por el personal de RTVE una vez revisado.
- Realización de la planimetría asociada a la sala de equipos, con numeración de cableado. Referencia de sección de cableado, y marca y modelo del mismo.
- Acopio de todos los materiales necesarios para la realización de la instalación. El almacenamiento se realizará fuera de las dependencias de RTVE, y no se transportarán al Centro de Producción hasta el inicio de la Fase 2.
- Gestión, por parte del adjudicatario, de todos los trámites relacionados con Seguridad Laboral, en RTVE y organismos oficiales competentes.
- Realización de reunión final de fase para comprobación de cumplimiento de todos los puntos anteriores.

Tiempos de ejecución

- **14 días naturales**, computados desde la convocatoria de la reunión de inicio del expediente. Pudiendo ejecutarse de forma secuencial, solapada o simultánea, en función de las necesidades de RTVE. El inicio del trabajo lo determinará los representantes de RTVE.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en desarrollo de proyectos y toma de datos en instalaciones eléctricas.

Fase 2. Realización de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha del estudio A1.**Trabajos a realizar**

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Desmontaje de dimmers, líneas de dimmers, cuadros y bandejas.
- Instalación de bandeja nueva.
- Modificación de cuadro de dimmers, desmontajes de aparamenta y montaje de aparamenta nueva.
- Instalación de cuadro de mando y protección de iluminación escénica.
- Comprobación de todas y cada una de las líneas, incluidas las protecciones y la comprobación correcta de la marcación de las mismas.
- Resolución de todas y cada una de las incidencias surgidas en las instalaciones, en un plazo menor a 24 horas.
- Pruebas y puesta en marcha de todas las instalaciones.

Tiempos de ejecución

14 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase. Desde la aprobación del proyecto de ejecución por RTVE.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en instalaciones eléctricas y trabajo en alturas.

Fase 3. Realización de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha del estudio A2.

Los trabajos a realizar y los tiempos de ejecución, serán los mismos que los de la fase 2.

Fase 4. Realización de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha del estudio A3.

Los trabajos a realizar y los tiempos de ejecución, serán los mismos que los de la fase 2.

Fase 5. Realización de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha del estudio A4.

Los trabajos a realizar y los tiempos de ejecución, serán los mismos que los de la fase 2.

Fase 6. Legalización de la instalación y entrega de documentación del Estudio A1, A2, A3 y A4.

Trabajos a realizar

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Inspección de las instalaciones por OCA.
- Entrega de documentación final incluida la legalización.

Tiempos de ejecución

14 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase, a contabilizar desde la finalización de la Fase 5, una vez esté terminada la instalación de todos los Estudios.

Entre las fases 2, 3, 4 y 5, puede haber una ventana de tiempo entre el inicio de una fase y la siguiente de 60 días naturales, debido a cuestiones de organización interna.

ANEXO 1.

**ADECUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4
TORRESPAÑA**

PRESUPUESTO.

ANEXO 2.

ADECUACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN ESTUDIOS A1, A2, A3 Y A4 TORRESPAÑA

PLANOS.