

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓN PARA EL TRASLADO DEL CT RNE DE GALICIA EN A CORUÑA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓN PARA EL TRASLADO DEL CT RNE DE GALICIA EN A CORUÑA**.
- 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, **despieces, vistas 3D** 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 los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas 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.

Art.6º.- Los oferentes 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.

El diseño de la planificación temporal prestará especial atención a la criticidad de la Emisión y Producción de CRTVE. Las intervenciones más sensibles pueden alterar el correcto desarrollo de la Emisión y Producción. Estas intervenciones serán susceptibles de ser realizadas en horarios nocturnos o de fin de semana y estarán especialmente coordinadas con la Dirección de Proyecto de CRTVE.

Art.7º.- Cuando la oferta incluya trabajos de instalación/obra, los oferentes 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.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico post-venta** del fabricante, 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.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional. Los cursos serán impartidos en las instalaciones de RTVE en A Coruña

Art.11º.- Las características técnicas que deberán cumplir 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. Las pruebas que se realicen tras la recepción de los equipos, consistirán en comprobar las características técnicas estipuladas en el Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el Certificado de conformidad correspondiente.

Art.12º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.11º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Instalación: La recepción en este caso consistirá en el funcionamiento integral y armónico del sistema. En caso de que se den soluciones escalonadas en tiempo y prestaciones, aceptadas por **la Corporación RTVE** y siempre que está lo considere conveniente, se podrán realizar **recepciones parciales** proporcionales a la funcionalidad del sistema según criterio de **la Corporación RTVE**.

Art.13º.-. Consideraciones técnicas:

En la oferta quedan incluidas todas las instalaciones, elementos, equipamiento necesario, etc., a fin de obtener una perfecta terminación y un correcto funcionamiento.

En la instalación se respetarán todas las normativas internas en cuanto a calidad, cableado, numeración, etiquetado, conectores, paneles, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a ofrecer el nivel de calidad exigido en RTVE.

La instalación también debe incluir conectores, cables, terminaciones, pasa-hilos, patches (de vídeo, audio, datos, de iguales características a los instalados en las diferentes zonas técnicas de RTVE), bandejas, tubos y todo lo necesario para la correcta instalación en rack, del mismo tipo al instalado, o en su defecto de calidad superior.

El correcto etiquetado de los cables, paneles y regletas corre a cargo de la empresa instaladora, estando adecuadamente etiquetados bajo las instrucciones de los responsables de RTVE y normativa interna de RTVE.

Todos los cables y terminaciones estarán identificados en base a la normativa interna de RTVE.

El adjudicatario deberá realizar la actualización de la planimetría en AUTOCAD, que refleje, sobre los planos existentes o no de RTVE, la ampliación, en su caso, correspondiente del presente Expediente. Además, se deberá actualizar cualquier otro documento y/o fichero relativo a dicha ampliación (listados de cables, etc.), siempre respetando la normativa interna de RTVE.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material que considere necesario para el buen funcionamiento de los elementos incluidos en este Expediente sin coste para la Corporación RTVE.

El adjudicatario verificará totalmente el correcto funcionamiento del equipamiento suministrado, revisando la totalidad de las funcionalidades y todos los puertos e interfaces a nivel físico y lógico, una vez instalado dicho equipamiento.

Art.14º.-. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.12º.- hasta que todos los 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.15º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique 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.

Art.16º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- Planos totales y parciales de la instalación definitiva en fichero DWG, Autocad; diagramas en Visio; listados de cableado en formato WORD/EXCEL.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc,. Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente artículo, el criterio que prevalece es el contemplado en el Lote.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.12º.- 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.

Art.17º.-. El adjudicatario, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Art.18º.-. A fin de garantizar la renovación, mantenimiento, escalabilidad, ampliación y/o desarrollo de la solución aportada a lo largo del tiempo, la empresa adjudicataria ofrecerá servicio en España del equipo de mantenimiento, ingeniería y desarrollo, a fin de: facilitar nuevas versiones, solucionar posibles problemas software, realizar labores de ampliación y/o mantenimiento. Por tanto, la empresa presentará junto a la propuesta técnica, la relación de recursos que formarán parte del proyecto, así como su lugar de trabajo previsto.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓN PARA EL TRASLADO DEL CT RNE DE GALICIA EN A CORUÑA.

La estructura que conforma el actual Sistema de Contribución de RTVE comprende los Centros de Producción de Madrid, Andalucía, Valencia, Las Palmas y Barcelona, así como todos los Centros Territoriales y Unidades Informativas de RTVE.

El Sistema conforma una matriz distribuida capaz de conmutar y encaminar el intercambio de datos entre todos los Centros, datos que transportarán los diferentes tipos de información: video, audio, archivos, comunicaciones, etc.

Para la adecuación del sistema de matriz distribuida entre las sedes de RTVE, el sistema deberá ser capaz de gestionar diferentes tipos de datos a través de uno o varios enlaces entre los diferentes centros, siendo necesaria la instalación de equipos que dispongan de capacidad para la conmutación y encaminamiento de voz, datos, video y audio, a través de interfaces de distinto tipo. Dichos equipos actuarán como gestores de ancho de banda con garantía de servicio, y ofrecerán un sistema de transporte de media flexible y de alta capacidad.

El sistema propuesto debe ser tolerante a fallos y garantizar la compatibilidad con el resto de la Infraestructura del Sistema de Contribución de RTVE.

Salvo que se indique lo contrario, para todas las sedes mencionadas en este proyecto, se requerirá de maqueta previa realizada en Madrid, antes de la instalación definitiva. El adjudicatario deberá incluir en la planificación temporal propuesta, una programación de dichas pruebas previas del equipamiento correspondiente. Sobre cada maqueta se realizarán todo tipo de pruebas, a las que la empresa adjudicataria debe asistir y participar activamente designando previamente al menos a un ingeniero responsable y un ingeniero de trabajo en campo, reconfigurando y rediseñando el sistema tantas veces como sea requerido por los responsables de RTVE, tanto a nivel de hardware como a nivel de software. Una vez finalizadas las pruebas sobre la maqueta definitiva y solventados todos los requerimientos exigidos por RTVE, se desmontará la instalación. Será responsabilidad exclusiva de la empresa adjudicataria el equipamiento y el cableado en maqueta, entendiéndose que esa responsabilidad es en cuanto a daños, averías y/o a pérdidas de dicho equipamiento, debiendo responder en base a esta responsabilidad y reponiéndolo en su caso de forma inmediata si ocurre alguno de los casos antes mencionados. Será imprescindible, además, realizar el embalaje de los equipos debidamente para que no se vea afectado por el transporte.

Traslado, configuración y puesta en marcha de equipamiento multiplexor

El Centro Territorial de RNE de Galicia en A Coruña, que también alberga las instalaciones de la Unidad Informativa de TVE de A Coruña, se va a trasladar a una nueva localización. Debido a ello, es necesario trasladar el equipamiento del Sistema de Contribución, realizando una nueva instalación, incluyendo los elementos mecánicos de rack y eléctricos, así como también la ingeniería, configuración y puesta en marcha de todos los servicios de vídeo, audio, datos y comunicaciones establecidos con el resto de sedes de Galicia y los Centros de Madrid, en coordinación con los responsables técnicos de Galicia y los operadores de telecomunicaciones de los enlaces a trasladar, para verificar su correcto funcionamiento, establecidos y contratados en la anterior sede, de líneas FTTH y Enlaces portadores punto a punto.

Estos trabajos se deben realizar in situ y en horario que no afecte a la producción de RTVE en A Coruña, así como en el resto de sedes conectadas mediante el Sistema de Contribución.

Todos los traslados se realizarán bajo la supervisión de la Dirección Facultativa del proyecto, supeditando a ésta todas las decisiones que deban tomarse.

Por otro lado, dentro del ámbito del presente expediente, si RTVE dispusiera de elementos que se mantienen o reutilizan, la empresa adjudicataria los adaptará al sistema resultante, siempre con la debida coordinación con los responsables de RTVE.

Los elementos que formen parte del sistema resultante de este proyecto (incluyendo material disponible en su caso por RTVE), la empresa adjudicataria lo tendrá en cuenta para su configuración y puesta en marcha.

Además, una vez realizada correctamente la configuración y efectuada la puesta en servicio, se procederá de forma conveniente a la actualización del sistema teniendo en cuenta la situación actual y los nuevos elementos añadidos, siempre con el permiso de los responsables de RTVE.

La ejecución de la puesta en marcha de este lote se debe realizar de forma que no afecte a las tareas propias de explotación, y por lo tanto sin que estas áreas dejen de prestar servicio en ningún momento, estableciendo los recursos y medios necesarios para que esto suceda.

En ningún caso los trabajos de configuración y puesta en marcha se realizarán desde una hora antes del comienzo y durante la emisión/producción de los Telediarios e Informativos, tanto nacionales como territoriales o regionales.

El equipamiento que forme parte del sistema resultante de este proyecto (incluyendo material disponible en su caso por RTVE que sea necesario adecuar y/o ampliar), incluirá configuración y puesta en marcha en el lugar de destino.

La empresa adjudicataria se hará responsable en todo momento de los elementos técnicos durante todas las fases del proyecto, incluyendo transporte, realizando su custodia y/o lo que sea necesario (sustitución, reemplazo, ..., total o parcial del equipamiento) en su caso.

Los trabajos a realizar en términos generales, implican:

- Ingeniería:
 - Planimetría actual y futura.
 - Revisión y medida de la QoS y anchos de banda, de los enlaces punto a punto de 1 Gbps contra el CT de TVE en Santiago de Compostela, antes y después del traslado. En caso de no cumplirse el SLA, deberá reclamarse este al operador de telecomunicaciones, siendo interlocutor de parte de RTVE.
 - Desconexión y des-configuración del equipamiento técnico en la sede actual en A Coruña.
 - Gestionar el traslado del equipamiento técnico con el personal de Galicia y lo operarios de mudanza.
 - Puesta en marcha y configuración en la nueva sede en A Coruña.
 - Dirección de obra de la desinstalación en la actual sede y la instalación en la nueva sede, tanto del equipamiento y cableado de RTVE, como el del operador de telecomunicaciones.

- Instalación:
 - Desinstalación del equipamiento, cableado de vídeo, audio y datos, en la sede actual de en A Coruña. Incluye el empaquetado del equipamiento. El equipamiento de RTVE a desinstalar es:
 - Nimbra 680: con 32 cables AES coaxiales VK5, 8 cables de vídeo ASI VK5, 8 cables UTP Categoría 6, 4 pares de fibras multimodo, y 4 pares de fibras monomodo.
 - Nimbra 380: con 16 cables AES coaxiales VK5, 8 cables UTP Categoría 6, 4 pares de fibras multimodo, y 4 pares de fibras monomodo.
 - 2 switchs Cisco 9300 apilados en sctack: con 48 cables UTP y 4 pares de fibra multimodo cada uno.
 - 1 Artist Conect IP, con al menos 2 paneles de Intercom Artist.
 - 1 codec de vídeo Laguna Dual con un cable de vídeo morado VK6, un cable de vídeo ASI negro VK5, 4 cables UTP categoría 6.
 - Instalación del equipamiento anterior, canaletas, cableado de electricidad, vídeo, audio y datos, en la sede futura en A Coruña. Incluye el desempaqueado del equipamiento.
 - **En la nueva sede se debe incluir el suministro e instalación de 3 paneles de Conversión de impedancias AES de 1 RU de 8 IN + 8 OUTS DE BNC A XLR, cada uno con micro-interruptor con aislamiento galvánico individual y global del panel.**

- Realizar cualquier instalación provisional para la realización de medidas en la sede actual y futura en A Coruña de los enlaces de comunicación, así como en el otro extremo en el CT de TVE en Santiago de Compostela.
- Los trabajos se pretenden realizar durante el mes de julio de 2025, pudiendo sufrir variaciones. Los trabajos de mayor riesgo para la emisión, se realizarán de noche y/o fines de semana.

Pese a lo detallado anteriormente, para minimizar el impacto y el tiempo de corte en la emisión, y probar previamente los enlaces migrados, se planteará y realizará como estrategia preferente: instalar primeramente un equipamiento en paralelo en la sede nueva, realizar medidas y cableado nuevo correspondiente. Tras su verificación y aceptación de la nueva instalación, se procederá a migrar los servicios de emisión y explotación de la sede vieja a la nueva, durante un fin de semana. Tras ello de forma satisfactoria, se prestará guardia durante el primer día de explotación en la sede nueva. Finalmente se procederá a la desinstalación del equipamiento en la sede vieja. Por otro lado, también se podrá contemplar la realización de la desinstalación primero y reinstalación después, según acuerde la dirección facultativa con los responsables de TVE y RNE en A Coruña.

La planificación orientativa de los trabajos a realizar sería según las siguientes fases:

Nº DE JORNADA DE TRABAJO	LUGAR	TRABAJOS DE INGENIERÍA Y PUESTA EN MACHA	TRABAJOS DE INSTALACIÓN
1	CT RNE A CORUÑA (SEDE NUEVA)	1º. Preparación y conexión del equipamiento de medida y generación de tráfico para verificar los regímenes binarios de los diferentes enlaces punto a punto de 1 Gbps contra el CT TVE de Santiago de Compostela. 2º. Actualización del firmware del sistema contribución. 3º. Configuración en stack 2 switchs Cisco 9300 de 48 puertos.	1º. Viaje de ida y descarga de material técnico de instalación. Enrackado del equipamiento Nimbra disponible por parte de RTVE, y conexionado de las fibras de los operadores de Telecomunicaciones a dicho equipamiento.
2, 3, 4 Y 5	CT RNE A CORUÑA (SEDE NUEVA)	1º. Supervisión, colaboración y realización de la planimetría de la nueva instalación. 2º Configuración y puesta en marcha del equipamiento de contribución. 3º. Resolver posibles problemas técnicos e interconexión con otras áreas de RTVE. 4º. Coordinación con los operadores de Telecomunicaciones para solucionar posibles problemas.	1º. Realización de la instalación de todo el cableado y equipamiento en la sede nueva.

Nº DE JORNADA DE TRABAJO	LUGAR	TRABAJOS DE INGENIERÍA Y PUESTA EN MACHA	TRABAJOS DE INSTALACIÓN
6 Y 7	CT RNE A CORUÑA (SEDE VIEJA)	1º. Coordinación y configuración para la liberación de la emisión y producción de la sede vieja de RTVE en A Coruña. 2º. Desconfiguración de equipamiento de contribución.	1º. Traslado de equipamiento que no se ha podido reinstalar en la sede nueva previamente.
6 Y 7	CT RNE A CORUÑA (SEDE NUEVA)	1º. Migración de los servicios de Audio, Vídeo y datos de la sede vieja a la nueva.	1º. Instalación del equipamiento que no se ha podido trasladar previamente de la sede vieja.
8	CT RNE A CORUÑA (SEDE NUEVA)	1º. Salida al aire emitiendo desde la nueva sede. Servicio de Guardia para corregir posibles problemas o eventos inesperados.	1º. Salida al aire emitiendo desde la nueva sede. Servicio de Guardia para corregir posibles problemas o eventos inesperados.
9, 10 Y 11	CT RNE A CORUÑA (SEDE VIEJA)	1º. Apagado y desconexión del equipamiento de contribución y enlaces viejos de operadores.	1º. Desinstalación de todo el equipamiento y cableado sobrante.
12	CT TVE SANTIAGO DE COMPOSTELA	1º. Configuración de la línea de vídeo de contribución de A Coruña a Santiago de Compostela, incluyendo un deco de vídeo existente. 2º. Retirada de las fibras de los enlaces punto a punto sustituidos de los operadores.	1º. Conexión de un deco de vídeo existente. 2º. Retirada de las fibras de los enlaces punto a punto sustituidos de los operadores.
13	CT RNE A CORUÑA (SEDE VIEJA)	1º. Viaje de regreso.	1º. Carga del equipamiento desinstalado y viaje de regreso.

Se requerirá de verificación del correcto funcionamiento previo en el Centro de A Coruña (sedes nueva y vieja) con el CT de TVE en Santiago de Compostela, a nivel de enlaces troncales. El adjudicatario deberá incluir en la planificación temporal propuesta, una programación de dichas pruebas previas del equipamiento correspondiente. Sobre cada medida se realizarán todo tipo de pruebas, a las que la empresa adjudicataria debe asistir y

participar activamente designando previamente al menos a un ingeniero responsable de trabajo en campo, reconfigurando y rediseñando el sistema tantas veces como sea requerido por los responsables de RTVE y el operador de Telecomunicaciones, tanto a nivel de hardware como a nivel de software. Una vez finalizadas las pruebas previas y solventados todos los requerimientos exigidos por RTVE, se desmontará la instalación de pruebas y medidas. Será responsabilidad exclusiva de la empresa adjudicataria el equipamiento y el cableado de pruebas, entendiéndose que esa responsabilidad es en cuanto a daños, averías y/o a pérdidas de dicho equipamiento, debiendo responder en base a esta responsabilidad y reponiéndolo en su caso de forma inmediata si ocurre alguno de los casos antes mencionados. Será imprescindible, además, realizar el embalaje de los equipos debidamente para que no se vea afectado por el transporte.

El adjudicatario deberá, además de realizar la ingeniería, medidas, dirección de obra, configuración y puesta en marcha de acuerdo con las indicaciones que reciba de la dirección del proyecto, **actualizar todo lo necesario del resto del Sistema de Contribución de RTVE de cualquier otra sede implicada, principalmente en Galicia y Madrid.**

En el Anexo se relacionan las direcciones postales de todos los centros de RTVE que son objeto de este lote.

Tras la instalación de los elementos y dispositivos, el sistema de contribución resultante, así como los elementos de vídeo, audio, datos y sincronismos serán correctamente configurados y finalmente se realizará la documentación completa de ingeniería del sistema, incluyendo planos y listado de cableado instalado a cargo del adjudicatario de este lote.

Servicio de Ingeniería, dirección de ejecución, coordinación y soporte técnico

A continuación, se describen los requerimientos técnicos necesarios que debe contemplar la ingeniería, configuración y puesta en marcha de los equipos para la interconexión de los diferentes elementos que componen la totalidad del sistema, sea o no perteneciente a este lote y/o expediente.

Será necesario que los recursos que presten este servicio dispongan de un perfil de Ingeniero de Telecomunicaciones, que le habilite para realizar las funciones que se han detallado, por lo que deberá acreditarse su conocimiento y experiencia en estas funciones.

El servicio a contratar consistirá en la gestión y en el soporte técnico en la instalación del Sistema de Contribución en las sedes descritas en el presente proyecto, realización de la planimetría completa, realización de las pruebas y medidas previas y posteriores a la instalación (emitiendo el informe correspondiente), configuración de todos y cada uno de los equipos tanto del presente expediente como de aquellos a los que se vaya a conectar y/o que se vean afectados directa o indirectamente, soporte y coordinación de la instalación de los equipos en cada una de las sedes señaladas en el presente expediente, configuración

global y pruebas finales, así como integración entre los sistemas de producción y sistemas corporativos, e integración con los operadores de telecomunicaciones que forman parte del Sistema de Contribución.

De igual manera se procederá a la configuración de la red IP-ETHERNET/DTM, del Sistema de Contribución total y/o parcial, independientemente de que el equipamiento de red sea suministrado o no por la empresa adjudicataria, en este u otro expediente, configurando por tanto la red resultante para que dicho sistema funcione completamente y en su totalidad, de acuerdo con los objetivos del proyecto y la Dirección Facultativa del mismo. Por ejemplo, si durante la ejecución del proyecto además de la configuración del equipamiento suministrado, se requiere configurar el core tanto IP como DTM existente para que el sistema funcione correctamente, la configuración de este lo realizará la empresa adjudicataria del presente Lote, haciéndose responsable de dicha última configuración en su totalidad, y no afectando a la producción ni contenidos de RTVE.

Tras la instalación de los nuevos elementos y dispositivos, el nuevo sistema será correctamente configurado y finalmente se realizará la documentación completa de ingeniería del sistema que sea requerida por la Dirección Facultativa de RTVE. Además, se procederá a la puesta en funcionamiento del Sistema, para lo que la empresa adjudicataria presentará al jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

La puesta en marcha incluirá los ajustes que sean necesarios para correcciones de niveles, fases, retardos etc., de los diferentes sistemas vídeo, audio y control, así como la comprobación de todos los equipos del presente Lote, verificando el correcto funcionamiento de todos y cada uno de los puertos.

La prestación del servicio se realizará principalmente sobre los equipos de las diferentes sedes de RTVE que aparecen en el presente pliego de condiciones, así como en los Centros Territoriales y de Producción donde ya se encuentra instalado el Sistema de Contribución, debiendo quedar totalmente configurado y operativo el Sistema completo en la Unidad Informativa, así como en el Centro Territorial o de Producción correspondiente.

Para RTVE, el modelo de servicio ofertado por el licitador debe proporcionar la máxima eficiencia en costes, sin que ello afecte a la calidad del servicio, siendo prioritario establecer un modelo de mejora continua, que permita avanzar hasta alcanzar los máximos niveles de calidad.

Con independencia del entorno en el que se encuentre ubicado un componente, físico o lógico, este puede soportar o verse influido, funcionalmente, por otros entornos, por lo que los servicios y tareas que se relacionan en los diferentes entornos deben coordinarse para la consecución de la operativa esperada.

El licitador incluirá en su propuesta un Plan de Trabajo y Dimensionamiento para las diferentes fases de evolución e implantación de los sistemas gestionados.

Asimismo, incluirá el soporte y actualización de la documentación técnica de los sistemas ante la instalación, sustitución o modificación de equipos, software, procedimientos, servicios, conexiones o configuraciones según se detalla en los apartados correspondientes.

A continuación, se especifican los diferentes aspectos relacionados con los servicios que son objeto de este pliego en los diferentes entornos sobre los que se deben ofertar.

Entre las tareas generales a realizar por el adjudicatario del servicio cabe destacar las siguientes:

- Visita y desplazamiento in situ, tantas veces como sea necesario, para la realización de pruebas, medidas, replanteos, configuración y puesta en marcha de las instalaciones en cada una de las sedes señaladas.
- Realización de la documentación para cada una de las sedes señaladas.
- Realización de pruebas y medidas.
- Soporte en la instalación en cada una de las sedes.
- Integración con los Sistemas de RTVE, incluyendo servicios Corporativos.
- Interconexión con los Operadores de Telecomunicación.
- Apoyo a la Evolución tecnológica y Actualización de las Plataformas.
- Gestión del Rendimiento.
- Documentación de los sistemas.
- Definición de procedimientos y procesos.

El licitador atenderá todas las solicitudes que realice RTVE relacionadas con el alcance y enfoque general del servicio, tales como, peticiones de modificaciones o cambios, puestas en producción de equipamiento, configuraciones, etc.

Además, este servicio incluirá las tareas de soporte de la instalación de los equipos que conforman el Sistema de Contribución para cada una de las sedes, Unidades Informativas, Centros Territoriales y Centros de Producción de RTVE. De entre estas tareas cabe destacar:

- Gestionar la instalación de los equipos.
- Coordinación con los responsables técnicos de cada una de las sedes, Unidades Informativas y Centros Territoriales, así como con la Dirección Facultativa del proyecto, siguiendo sus pautas para realizar una correcta instalación.
- Coordinación con la empresa instaladora.
- Puesta en marcha de cada uno de los equipos, de forma individual y en conjunto, debiéndose quedar funcionando correctamente todo el Sistema en su globalidad.
- Realización de pruebas exhaustivas sobre el sistema.
- Escalado de problemas y consultas a los fabricantes o proveedores correspondientes.
- Seguimiento y aplicación de las recomendaciones indicadas por los fabricantes.
- Registro de incidencias y generación de informes.

- Realización de un acta de instalación en la que se describirán todos los detalles de la instalación y pruebas realizadas.

Por otro lado, este servicio incluirá las tareas de apoyo a la evolución tecnológica y de actualización de los distintos equipos y plataformas que componen el Sistema de Contribución. De entre estas tareas cabe destacar:

- Puesta en producción de nuevas versiones de aplicativos y servicios.
- Puesta en producción de otros servicios y paquetes.
- Creación de nuevos entornos sobre las plataformas existentes.
- Instalación y configuración de nuevas versiones de los distintos productos software de la instalación cuando sea necesario para mantener actualizada la instalación siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.
- Creación, modificación y eliminación de usuarios o permisos.
- Cambios globales en la configuración de plataforma Servidor.
- Cambios de versión del software de base.
- Soporte a la configuración y puesta en marcha de nuevo hardware y su integración con el resto de las plataformas.
- Desarrollo de las modificaciones y actualizaciones técnicas necesarias en los sistemas.
- Pruebas unitarias documentadas de todos los cambios a realizar.
- Desarrollo de pruebas de integración entre entornos cada vez que se produzcan cambios y actualizaciones.
- **Actualización de la herramienta de monitorización del Sistema de Contribución de RTVE y Dataminer para que refleje convenientemente todos los cambios que en él se hayan realizado como resultado de todas las acciones contenidas en este lote. Esta actualización deberá realizarse inmediatamente después de cada cambio, de manera que la herramienta siempre muestre la configuración correcta de los nodos, enlaces, equipos, etc., del Sistema de Contribución.**

Se incluirá un servicio Consultoría de tal manera que, si durante la ejecución del presente proyecto surgiese algún tipo de consulta técnica que afecte a los servicios existentes y/o futuros, tanto del Sistema de Contribución como algún otro de otra red o sistema conectado al mismo, el adjudicatario de este lote aportará los recursos necesarios para resolver dicha consulta y para ejecutarla en su caso.

Por último, se incluirá un servicio *Troubleshooting* de tal manera que, si durante la ejecución del presente proyecto surgiese algún tipo de problema técnico que afecte a los servicios existentes y/o futuros, tanto del Sistema de Contribución como algún otro de otra red o sistema conectado al mismo, el adjudicatario de este lote aportará los recursos necesarios para resolver dicho problema.

Servicio de Instalación

El objeto de este apartado es la descripción de los servicios de instalación necesarios de este proyecto para el traslado del Sistema de Contribución de la sede actual del CT de RNE de A Coruña, a la nueva sede, debiendo incluir al menos:

- Desinstalación del equipamiento, cableado de vídeo, audio y datos, en la sede actual. Incluye el empaquetado del equipamiento.
- Instalación del equipamiento, canaletas, cableado de electricidad, vídeo, audio y datos, en la sede futura. Incluye el desempaquetado del equipamiento.
- Realizar cualquier instalación provisional para la realización de medidas en la sede actual y futura.
- **Suministro e instalación de 3 paneles de Conversión de impedancias AES de 1 RU de 8 IN + 8 OUTS DE BNC A XLR, cada uno con micro-interruptor con aislamiento galvánico individual y global del panel.**

La ejecución de las instalaciones se debe realizar de forma que no afecte a las tareas propias de explotación, y por lo tanto sin que estas áreas dejen de prestar servicio en ningún momento, estableciendo los recursos y medios necesarios para que esto suceda. Por lo tanto, es imprescindible que dichas acciones se realicen bajo la supervisión y coordinación de los responsables técnicos del proyecto.

Por otro lado, dentro del ámbito de la presente renovación, si RTVE dispusiera de elementos que se mantienen o reutilizan, la empresa adjudicataria los instalará y adaptará al sistema resultante, haciéndose cargo de la instalación de todo el cableado de electricidad, vídeo, audio, datos, etc., incluyendo canaletas, necesario para la completa instalación y puesta en marcha del Sistema de Contribución.

Todos los elementos y dispositivos del presente lote para la instalación del sistema de cableado y del Sistema de Contribución, serán iguales o en su defecto similares a los ya existentes en aquellas instalaciones más modernas de RTVE a fin de garantizar la facilidad de integración, la compatibilidad de protocolos de gestión inteligente y facilitar el mantenimiento del sistema.

Se describe los requerimientos técnicos necesarios que debe contemplar la instalación y puesta en marcha del cableado de electricidad, vídeo, audio, datos, sincronismos,... para la interconexión de los diferentes elementos que componen la totalidad del sistema, sea o no perteneciente a este expediente, por lo que se incluirá necesariamente todo el cableado correspondiente a codificadores y decodificadores de vídeo, audiocodificadores, distribuidores de audio y/o vídeo, preselectores, embebedores, matrices de audio y/o vídeo, ordenadores situados en las instalaciones que quieran usarse para gestión y todos y cada uno de los elementos necesarios para la correcta instalación y puesta en marcha del Sistema de Contribución, aunque estos elementos no se suministren en el presente expediente.

En los puntos siguientes se enumeran las diferentes **actuaciones a acometer**, según el equipamiento aportado por RTVE:

- Se hará cargo de la instalación del equipamiento del Sistema de Contribución.
- Será necesario contemplar la adquisición e instalación de cableado de electricidad, vídeo, audio y datos, y conectores. A menos que se especifique lo contrario, para el cableado de vídeo y ASI se utilizará cableado VK6 o VK5. Para el cableado de audio se utilizará cableado Gotham GAC o similar. Y el cableado UTP se realizará de Categoría 6/6A libre de halógenos. Se deberá certificar cada uno de los cables instalados, entregando dicha certificación en pdf.
- Se instalará el cableado de fibra óptica necesario, incluyendo mangueras, bandejas, pasahilos, latiguillos, etc, todo ello certificado.
- Se hará cargo de la conexión del equipamiento con el operador del servicio de transporte y telecomunicaciones, tanto a nivel físico como a nivel lógico, debiendo instalar el cable de fibra óptica monomodo correspondiente, poniéndose de acuerdo previamente con el operador de telecomunicaciones del tipo de fibra concreta, para su posterior instalación entre el equipamiento del operador y el suministrado en este expediente.
- Se hará cargo de la adquisición e instalación de las líneas eléctricas, principal y secundaria, con cable libre de halógenos y sección adecuada, para alimentar cada uno de los equipos descritos en el presente expediente y los que la CRTVE pueda aportar para la completa instalación del Sistema de Contribución.
- Se hará cargo de la adquisición e instalación de las canaletas necesarias para el paso de cableado entre el suelo y el techo, o entre diferentes paredes. Las canaletas deberán ser de aluminio y con la anchura necesaria para alojar todo el cableado necesario.
- Se hará cargo de todos los trabajos mecánicos en rack, colocación de equipos adquiridos en este Expediente o suministrados por la CRTVE y cada una de las tareas mecánicas necesarias. Además, deberá suministrar las guías y la tornillería, así como cualquier otro material necesario para la correcta instalación de cada uno de los elementos del Sistema de Contribución.
- Se hará cargo de trasladar el material para la instalación y herramientas necesarias hasta las sedes implicadas.

Pese a la precisión que se ha pretendido con estas indicaciones, no se descartan variaciones y/o añadidos en los servicios que el adjudicatario deberá prestar a la Corporación RTVE.

Dicha instalación debe contemplar una máxima compatibilidad con el sistema de cableado existente, en su caso, por lo que los nuevos elementos que sirvan para dicha instalación deben corresponder necesariamente a los mismos fabricantes de aquellos ya instalados. Como consecuencia de esto último, a fin de una correcta instalación, se han de incluir aquellos elementos necesarios para el enrutamiento de las señales como son "patches", pasahilos, cableado, ..., todo ello de igual tipo, o en su defecto superior, al ya instalado.

Se tendrá especial cuidado en la adecuada señalización, maceado y colocación en canaletas de todo el cableado. Las tiradas de cable entre las distintas áreas se realizarán haciendo uso de las canalizaciones para tal fin. Deberá comprobarse la correcta continuidad de todas las líneas extendidas o manipuladas tras la finalización de la instalación, utilizando el equipamiento correspondiente homologado y correctamente calibrado, cuidando, en todo momento, la señal digital en cuanto a sus parámetros esenciales (Jitter, nivel, probabilidad de error, etc.).

La empresa adjudicataria de este lote aportará el material de instalación, todos los cables precisos de audio, video, datos, comunicaciones, etc., incluidos los cables de red que falten y las clavijas de red necesarias para aquéllos que vengan en puntas libres. Asimismo, aportará todos los conectores necesarios de cualquier tipo para audio, vídeo, remotos, cargas (XLR, BNC, multipin, RJ-11, RJ-45), que deberán ser de calidad contrastada según características técnicas (SUHNER, NEUTRIX, CANON, AT&T, AMPHENOL, AVAYA, etc.), etc.

Corre a cargo de la empresa instaladora la identificación y correcto etiquetado de los cables, paneles, patchs, i-Patchs, regletas, paneles de conexión, seccionadores, racks, Monitores VTR, mobiliario técnico y elementos auxiliares de instalación con el sistema y norma vigente en RTVE.

Los cableados se realizarán atendiendo a la norma 5/7/99 de la Dirección técnica de RTVE, mediante el sistema adoptado por RTVE, Ademark ACS, norma europea EN 60204, con placas color blanco y manguitos para colocación en los cables mediante una secuencia alfanumérica impresa mediante plotter en color negro, sobre etiquetas KS 4/18 de plástico color blanco alojados en manguitos (o "tubetis") de identificación Murrplastik KTH 4/18 (sin halógeno) con la sección ajustada al diámetro del cable a identificar, de acuerdo con las normas internas de la CRTVE, instalados en todas sus terminaciones, situando el primer carácter del identificador junto al conector correspondiente. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano ni con carácter provisional.

Una vez terminada la instalación, se procederá a la comprobación de todo el cableado (con señales de prueba) y se procederá a la puesta en funcionamiento, para lo que la empresa adjudicataria presentará al jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

El extremo de los cables (vídeo, audio, TC, alimentación, ...) que estén conectados a equipos de racks sobre bandejas o raíles móviles deben tener longitud suficiente para que los cables no queden con tensión y/o molesten a otros equipos y/o cableado, y además deben estar alojados dichos cables, por cada equipo, dentro de "boas" o manqueras de tejido de plástico para cableado.

Las longitudes de cables de instalaciones ya realizadas con anterioridad no presuponen longitudes de cableado en instalaciones correspondientes a este proyecto. Por lo que a la

hora de valorar este lote por la empresa ofertante no debe presuponer nada en base a las posibles instalaciones ya realizadas con anterioridad. Por lo tanto, la empresa adjudicataria no podrá alegar ningún tipo de reclamación a la CRTVE, si la empresa ofertante estima erróneamente la longitud del cableado o de cualquiera de los elementos a incluir solicitados en este lote.

Con el objeto de evaluar adecuadamente las soluciones aportadas, los oferentes deberán incluir en su oferta la siguiente información:

- Experiencia en instalaciones de este tipo.
- Currículo laboral de los recursos destinados a este trabajo, incluyendo certificaciones vigentes sobre instalación y certificación de cableado UTP, vídeo, audio, etc. En el caso de que toda o parte de esos recursos sean subcontratados, deberá advertir de ello en la oferta.
- Planificación suficientemente detallada de las distintas fases y tareas de la instalación aportando información acerca de los recursos, en cuanto a nº de recursos y perfil asignado a cada tarea, días y horas empleadas en la misma, etc.
- Información detallada de los trabajos y forma de acometerlos de forma que de todo ello se pueda extraer que el oferente tiene un claro conocimiento del proyecto y sus objetivos. No se admitirá la presentación del texto (total o parcial) de este lote dentro de la oferta, dándolo como asumido por el oferente.
- Información, marca, modelo y cantidad de cada uno de los elementos que componen la instalación: conectores, cables, pequeño equipamiento, etc.
- Información del equipamiento de certificación y verificación para cada tipo de cableado a instalar.

A la finalización de la instalación se hará el acto de entrega de esta, incluyendo la certificación de todo el cableado instalado, momento en el cual la dirección de Proyecto firmará el acta de recepción.

Consideraciones adicionales

- Se debe respetar toda la normativa vigente sobre medidas de seguridad e higiene en el trabajo a la hora de realizar los trabajos descritos en el presente lote.
- Pese a la precisión que se ha pretendido con las indicaciones que se adjuntan, no se descartan replanteamientos que serán recogidos en los servicios/equipos prestados por el adjudicatario de este lote.
- El adjudicatario suministrará cualquier otro material que se considere necesario para el buen funcionamiento de los elementos incluidos en este lote sin coste para RTVE.

- El adjudicatario será responsable de las posibles gestiones y pago de aranceles de aduana, así como cualquier impuesto administrativo, derivado del envío del material técnico necesario para la instalación, incluyendo rack y herramientas. Haciéndose responsable de los posibles retrasos que pudiera generarse.

ANEXO

Centro	Dirección
C.T. RNE A CORUÑA (ACTUAL)	Edificio "A TERRAZA" Xardins de Mendez Nuñez, s/n. 15006 A CORUÑA
C.T. RNE A CORUÑA (FUTURA)	Calle Enrique Mariñas Romero, 32. Planta 3. 15009 A Coruña
C.T. TVE SANTIAGO DE COMPOSTELA	San Marcos, s/n. Edificio TVE. 15891 SANTIAGO DE COMPOSTELA (A Coruña)