

**FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES DE
MONITORES PARA TORRESPAÑA Y SANT CUGAT**

Marzo 2025

FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES DE MONITORES PARA TORRESPAÑA Y SANT CUGAT

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES DE MONITORES PARA TORRESPAÑA Y SANT CUGAT**.
- 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 **planos, memoria técnica y características técnicas** de todos los materiales y soportes ofertados, así mismo, se realizará una planificación de trabajos por parte del oferente y una clara descripción de las soluciones propuestas para la fabricación e instalación de las estructuras que conformen los paneles de monitorado. 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 materiales y soportes 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** mecánicas 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 materiales y soportes 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 materiales y soportes 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 se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa 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 **este expediente en lo referente a los trabajos de 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 este expediente, en lo que se refiere a los trabajos de 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.- Los materiales y soportes 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 materiales y soportes ofertados se van a suministrar a RTVE, y que todos ellos 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 de los materiales y soportes ofertados.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad de la complejidad del conjunto de estructuras, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de las citadas estructuras** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Torrespaña (Madrid) y Sant Cugat (Barcelona)

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

Es excepción a este artículo el siguiente Lote:

Instalación de estructuras: 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 esta lo considere conveniente, se podrán realizar **recepciones parciales** proporcionales a la funcionalidad del sistema según criterio de **la Corporación RTVE**.

Art.13º.-. En el caso que los materiales y soportes 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 materiales y soportes suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los materiales, soportes o conjuntos de estructuras suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.14º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos materiales o soportes que pudieran encontrarse defectuosos, 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 en el lote correspondiente.

Art.15º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada uno de los materiales y soportes. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- De cada uno de los diferentes modelos de soportes 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 soportes ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento e instalación y los correspondientes Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un soporte idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por soporte, sino al menos para dos soportes.

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 Art., 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.16º.-. El adjudicatario de cada lote, 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.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

LOTE 1.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES DE MONITORES PARA TORRESPAÑA

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

ÍTEM 1.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANEL DE MONITORES PARA EL CONTROL CENTRAL DE TORRESPAÑA.

A continuación, se realiza una descripción de los trabajos a realizar en este Ítem:

En la actualidad el Control Central de Torrespaña, tiene instalada una estructura fija que sustenta los diferentes monitores de audio y video que sirven para la correcta evaluación técnica de todas las señales que se necesitan para la emisión de los programas informativos que se producen en RTVE. Ante los cambios que se van a realizar de los monitores que forman el conjunto de la citada estructura, se va a proceder a cambiar esta estructura, siguiendo los criterios técnicos que se vienen adoptando en RTVE desde el año 2018 en la fabricación de paneles de monitores.

La nueva estructura será realizada mediante un conjunto de perfiles estructurales de aluminio, que permitirá su desplazamiento transversal a la sala mediante un sistema de carriles y ruedas deslizantes, que posibilita, la adaptación del conjunto a las condiciones técnicas de la sala y al mobiliario técnico que la integra, y en función, del equipamiento Broadcast que se instale en dicha estructura. Además, los perfiles estructurales de aluminio deberán posibilitar el desplazamiento del equipamiento instalado, tanto en vertical como en horizontal, y permitir su ampliación de una forma sencilla y sin la necesidad de acometer reformas estructurales de gran calado para dicha cuestión, a su vez, se instalarán en dichos perfiles, los soportes universales necesarios para la sustentación de los monitores de audio y video, que deberán permitir la adaptación de nuevos monitores sin la necesidad de efectuar grandes trabajos de adaptación de los mismos.

A continuación, se realiza un desglose de los trabajos a realizar, tanto de fabricación, como de instalación de la estructura:

1. Trabajos de Fabricación

Una vez adquiridos por parte del oferente los perfiles estructurales y sus accesorios correspondientes, así como, todo lo referente al sistema deslizante de los paneles y los sistemas de anclaje a los elementos estructurales de la sala, y estos, hayan sido validados por RTTVE, se procederá a realizar los trabajos de mecanizado necesarios para realizar su ensamblaje según las indicaciones que se indican en este expediente. Así mismo, el oferente será el encargado de fabricar la estructura que será la que sustente todo el sistema, de acuerdo a las características estructurales de la sala y en función del sistema de desplazamiento que se viene implementando en los diferentes centros de trabajo que tiene

RTVE en todo el territorio nacional, dicho conjunto deberá ser diseñado por el oferente, y deberá ser validado por el personal responsable designado por RTVE.

El oferente deberá presentar en su oferta los planos con dimensiones y características técnicas de todos los materiales que vayan a integrar el conjunto del panel de monitores según las especificaciones e indicaciones que vienen reflejadas en este expediente, deberá presentar también los modelos y características de todos aquellos accesorios y soportes que vayan a formar parte de la estructura, y todas aquellas sugerencias e innovaciones que considere oportuno para el correcto funcionamiento de todo el sistema estructural.

2. Trabajos de Instalación

Cuando se hayan realizado todos los trabajos de fabricación de la estructura se pasará a realizar las diferentes fases de instalación por parte de la empresa adjudicataria, para lo cuál el oferente deberá presentar un cronograma de actuaciones en su oferta de una forma clara y concisa, y el número de recursos técnicos y las funciones que dichos recursos ejercerán para la ejecución de los diferentes trabajos de instalación.

Antes de la descripción de las diferentes fases de instalación se realiza una serie de aclaraciones, que el oferente deberá aceptar de forma expresa en su oferta.

Debido a las características técnicas de la sala donde se van a realizar los trabajos, los oferentes deberán tener en cuenta las siguientes condiciones de actuación:

- Las jornadas de trabajo en las que se realizarán los trabajos de instalación no podrán ser de forma continuada, teniendo que adaptarse a la emisión de los diferentes programas informativos que produce RTVE, teniendo que respetar las siguientes franjas horarias: desde las 05:30 horas, hasta las 08:30 horas; desde las 13:30 horas, hasta las 16:30 horas y desde las 20:30 horas hasta las 23:00 horas; también podría darse el caso, de que por acontecimientos excepcionales, se tengan que abandonar los trabajos de forma inmediata y sin posibilidad de aviso previo.
- Los trabajos que necesiten la utilización de herramientas que conlleven el desprendimiento de chispas y herramientas que originen ruido excesivo, solamente se podrán realizar en horario de 23:00 horas hasta las 05:30 horas del día siguiente, dicho escenario, no supondrá ningún incremento de coste para RTVE.
- Si fuera necesario tener que realizar las jornadas de trabajo en días festivos, deberá ser asumido por la empresa adjudicataria, sin coste alguno para RTVE.
- Debido a las condiciones técnicas especiales del Control Central de Torrespaña, la empresa adjudicataria deberá demostrar en su oferta, la experiencia de la misma en

trabajos de estas mismas características en entornos Broadcast, ya sea dentro de RTVE o en otras empresas del mismo sector.

- Los recursos técnicos que sean los encargados de realizar los diferentes trabajos de instalación, deberán tener experiencia contrastada en entornos de trabajo en convivencia con instalaciones de diferentes tipos de cableados técnicos y eléctricos, así como, con diferentes conducciones de agua, climatización, etc.

A continuación, se describen las fases necesarias para la instalación de las estructuras:

Fase 1 (desinstalación de la estructura existente)

En la primera fase de instalación se procederá a la desinstalación de la estructura actual, fase que se deberá realizar en horario nocturno.

La actual estructura se encuentra dividida en 2 partes (la nueva estructura será también en dos partes), en primer lugar, se procederá al desmontaje de una de las dos partes, cuyos trabajos consistirán en lo siguiente:

- Protección de todo el mobiliario y equipamiento técnico que se puedan ver afectados en los trabajos de instalación, mediante cortinas u otro tipo de materiales para evitar que sean dañados por chispas, caídas o desprendimiento de diferentes tipos de materiales.
- Desmontaje y retirada de los monitores que se encuentren instalados, dichos monitores, deberán ser trasladados a las salas que indique RTVE, cuestión que tendrá que asumir la empresa adjudicataria.
- Desmontaje y retirada de la estructura de acero y soportes de sustentación de los monitores retirados. Será obligación del adjudicatario la retirada de todo el material que se desmonte, retirando dicho material fuera de las instalaciones de RTVE, siguiendo la normativa de reciclaje que se encuentre vigente durante la ejecución de los trabajos.
- Desmontaje y retirada de la estructura que sustenta el conjunto del panel de monitores actual, dicha estructura se encuentra fijada al techo de hormigón de la sala, teniendo que retirar aquellas placas de techo técnico que se vean involucradas en los diferentes trabajos para su posterior aprovechamiento; en el caso de que hubiera placas de techo, que no se pudieran reutilizar, deberán ser reemplazadas por otras de las mismas características técnicas y estéticas, cuestión que también tendrá que ser asumida por la empresa adjudicataria.

Fase 2 (instalación de la nueva estructura)

En la segunda fase de instalación se procederá a la instalación de todos aquellos elementos estructurales que van a dar forma a los nuevos paneles de monitores, en concreto: fijación de estructura sustentadora por encima del techo técnico, perfiles deslizantes de la estructura y conjunto de perfilera estructural de aluminio, esta fase, también tendrá que realizarse en horario nocturno, especialmente aquellos trabajos que supongan la utilización de equipos de soldadura y la realización de taladros en el hormigón estructural de la sala. Como ya se comentó en el apartado anterior, la estructura se montará en dos partes, para interferir lo menos posible en los trabajos característicos del Control Central de Torrespaña. Los trabajos de instalación se especifican a continuación:

- Anclaje de barras de fijación al techo de hormigón en función de las características estructurales de la sala técnica. (Este trabajo producirá ruidos de taladrado, por lo que se deberá realizar en horario nocturno) (se tendrá especial cuidado en la protección del equipamiento técnico que pueda verse afectado por desprendimientos, caída de objetos, desprendimiento de polvo, etc.)
- Anclaje de estructura de techo a dichas barras de fijación. (Este trabajo producirá chispas por soldadura y uso de amoladora, por lo que se deberá ejecutar en horario nocturno) (se tendrá especial cuidado en la protección del equipamiento técnico que pueda verse afectado por la caída de chispas y de todo aquel cableado y canalizaciones que se encuentren cercanas a la zona de instalación)
- Para poder realizar la instalación de la estructura de techo deberá estar fabricada en dos partes para poder introducir dicha estructura salvando los perfiles estructurales que conforman la perfilera del techo técnico de la sala, el diseño de esta estructura deberá ser asumido por el adjudicatario y será consensuado con el personal responsable designado por RTVE.
- Anclaje de carriles deslizantes al conjunto de la estructura de techo.
- Instalación de la estructura conformada por los perfiles estructurales de aluminio mediante sus correspondientes placas deslizantes.
- Instalación de soportes universales para los diferentes monitores, previamente dichos soportes, deberán haber sido adaptados a los perfiles de aluminio para su correcta fijación a los mismos.
- Instalación de los diferentes monitores de audio y video en sus posiciones definitivas.

- Comprobación de que todo el sistema funciona de forma satisfactoria y cumple con los objetivos establecidos.
- Adaptación de las placas de techo técnico a la nueva estructura y adaptación de otros elementos que se puedan ver afectados por la instalación de la nueva estructura.
- Retirada de todos los embalajes de monitores y soportes fuera de las instalaciones de RTVE, siguiendo la normativa de reciclaje que se encuentre en vigor en la fecha en los que se realicen los trabajos de instalación.

Una vez se haya realizado el proceso de instalación de la primera mitad del panel de monitores, se procederá a la recogida de todo los materiales y herramientas utilizados en los trabajos realizados, en ese momento se detendrán los trabajos, hasta que todo el equipamiento Broadcast que se haya instalado se encuentre en funcionamiento. El periodo de tiempo que haya entre una actuación y otra no se puede definir a la hora de redactar este expediente. Para retomar los trabajos de la otra mitad del panel de monitores, se planificará con al menos tres días de antelación entre la empresa adjudicataria y RTVE.

Los trabajos correspondientes a la segunda mitad del panel de monitores, serán los mismos que los definidos anteriormente.

3. Materiales necesarios para la fabricación del panel de monitores

Para la fabricación del panel de monitores, el oferente, deberá adjuntar en su oferta el diseño de la solución que aporta para tal efecto, incluyendo un desglose de los diferentes materiales, soportes y accesorios que va a utilizar en su fabricación. Deberá aportar en su oferta el conjunto de planos de la estructura formada por los perfiles estructurales de aluminio, con sus respectivas medidas, en función de los monitores de audio y video que se describen en este expediente, deberá realizar una descripción de la estructura de techo que sustentará al sistema de perfiles estructurales de aluminio y el anclaje propuesto para dicha estructura. Además, deberá incluir en su propuesta el tipo de perfiles y sistema deslizante que va a utilizar para el desplazamiento de la estructura.

En la oferta también se deberán incluir todos aquellos soportes y accesorios que se hayan previsto para la sustentación del conjunto de perfiles estructurales, diferentes tipos de monitores y otros elementos necesarios para el buen funcionamiento del panel de monitores.

Al tratarse de una estructura dividida en 2 mitades, podría darse la circunstancia de tener que realizar una unión desmontable entre estructuras para hacer de las 2 estructuras un solo conjunto.

A continuación, se realiza una descripción de los materiales necesarios que deberá incluir en su oferta el oferente:

1. Materiales para estructura de techo y carriles deslizantes

- 1) **Estructura de techo.** Se deberán fabricar **2 estructuras en tubo estructural de hierro**, con sus respectivos tubos de unión entre las citadas estructuras y el techo de hormigón. A dicha estructura deberán fijarse los carriles deslizantes, que, a su vez, serán los encargados de alojar los sistemas deslizantes que se hayan diseñado. Las dimensiones mínimas de los tubos de hierro serán de 40 x 40 x 2 mm, las estructuras deberán permitir la posibilidad de separarse en 2 partes, para facilitar su instalación por encima de la estructura del techo técnico de la sala, dichas estructuras, se soldarán a sus correspondientes tubos de unión, siendo dichas barras, fijadas al techo de hormigón estructural de la sala mediante tacos químicos o tacos de expansión tipo pernos, o cualquier otra solución ofrecida por el adjudicatario y deberán tener una placa soldada en uno de sus extremos para su fijación al techo de hormigón, los tubos de unión podrán tener una dimensión de entre 800 y 1200 mm de longitud, suministrando por cada una de las estructuras entre **6 y 10 tubos de fijación (12 o 20 en total)**. Las dimensiones de las bancadas, y por la experiencia de montaje de otras estructuras de similares características podrán oscilar entre una longitud total de: 3500 y 4000 mm de longitud y un ancho de entre: 1200 y 1800 mm, en función de los carriles deslizantes, dichas dimensiones, serán consensuadas previamente a su fabricación entre el adjudicatario y RTVE. Una vez realizada la adjudicación, se realizará una visita a la zona de instalación para definir de forma definitiva todos los detalles técnicos y estructurales de estructuras, tubos de unión, carriles deslizantes, etc.
- 2) **Carriles deslizantes.** Se suministrarán carriles deslizantes para soportar cargas pesadas, que serán los encargados de proporcionar al sistema el movimiento de desplazamiento transversal, la longitud de los mismos podrá oscilar entre los 1200 y 1800 mm de longitud. A estos carriles se les tendrá que mecanizar el sistema de fijación a los tubos de la estructura superior, mediante sistemas de anclaje móviles. Los perfiles deberán estar pintados en color aluminio, tratando de igualar el color de los perfiles estructurales de aluminio. El oferente deberá presentar en su oferta las características técnicas de los mismos. La cantidad a suministrar de dichos carriles será de **6 carriles Klein en Total (3 por estructura)**. Cada carril deberá tener dos topes; uno delantero y otro trasero, para impedir el descarrilamiento de la estructura, los topes deberán ser de fácil montaje y desmontaje, en especial en su parte delantera, el total de topes a suministrar será de 2 por carril, en total: **12 topes de perfiles.**

- 3) **Conjuntos de ruedas deslizantes.** Se procederá a suministrar **12 conjuntos de ruedas dobles (6 por estructura)**. Las ruedas deberán acoplarse a los carriles deslizantes y deberán tener la suficiente robustez para soportar grandes cargas. El oferente deberá presentar en su oferta las características técnicas de las mismas.
- 4) **Conjuntos superiores deslizantes entre carriles y perfiles.** Se procederá a suministrar **6 conjuntos superiores deslizantes**. Su diseño será realizado por el oferente, siendo dichos conjuntos los encargados de unir los perfiles estructurales de aluminio a los carriles deslizantes, deberán contar con el sistema para la fijación de las ruedas deslizantes y tubos de unión entre perfil y conjunto superior, en función de las características técnicas de los perfiles de aluminio, dicha unión se realizará mediante varilla roscada de al menos M-10 con sus correspondientes tuercas de freno y arandelas de ala ancha, el oferente deberá ofertar **6 varillas roscadas de M-10, 12 tuercas con freno y 12 arandelas de ala ancha (la longitud variará en función de las dimensiones del perfil)**.

2. Perfiles y accesorios de estructura de aluminio

- 5) **Perfil de aluminio principal.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 135 x 45. El perfil más comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 135 x 45 Referencia: 140241, por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil, El oferente deberá presentar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta que los conjuntos superiores deslizantes entre carriles y perfiles deberán ajustarse al citado perfil. El oferente deberá presentar en plano las dimensiones que considera necesarias para la fabricación de las estructuras, en función de las dimensiones de los diferentes monitores a sustentar. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de 42 metros.**
- 6) **Perfil de aluminio de ensamblaje.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 45 x 45, con una de las caras de dicho perfil totalmente lisa, el perfil será el encargado de unir el conjunto de perfiles de forma horizontal para dar rigidez a la estructura. El perfil más comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 45 x 45 con 3 canales Referencia: 140202. por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil. El oferente deberá presentar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta la unión que

se deberá utilizar entre perfiles verticales, siendo dicha unión “a testa”, para lo cual se deberán suministrar dichas uniones en función del tipo de perfil ofertado. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de 14 metros.** La longitud de los perfiles estará directamente relacionada con la distancia de separación entre los perfiles verticales de la estructura, debiendo realizar la unión de los mismos, en su parte superior e inferior. El número de uniones de perfil a suministrar será de: **32 uniones, con sus correspondientes tornillos.**

- 7) **Accesorios diversos.** Se procederá a suministrar escuadras de aluminio, para la unión entre los perfiles horizontales y verticales de 135 x 45. Será necesario el suministro cómo mínimo de **24 escuadras de este tipo.** También deberán suministrarse escuadras de aluminio para la unión a escuadra entre los perfiles de 135 x 45, la cantidad a suministrar cómo mínimo será de **10 escuadras de este tipo.** Para el empalme longitudinal de los perfiles de aluminio de 135 x 45, será necesario el suministro de: **20 regletas de unión, más sus respectivos prisioneros.** También será necesario el suministro de tapas para los perfiles de 135 x 45, dichas tapas deberán ser del mismo color que los perfiles, y para su fijación se proporcionarán tacos tipo “Fischer” y tornillos de rosca madera del mismo color que la tapa, el total de tapas a suministrar será de: **14 chapas + 28 tornillos y 28 tacos.** Para la fijación de los diferentes accesorios y los diferentes soportes será necesario el suministro de tuercas que se adapten a las ranuras de los perfiles de 135 x 45, el tipo de tuercas a suministrar y el número de las mismas será de al menos:

- Tuerca rectangular con muelle de M-8. **200 tuercas**
- Tuerca rectangular con muelle de M-6. **200 tuercas**
- Tuerca cajeadada de aluminio de M-8. **150 tuercas**

- 8) **Tornillería diversa.** Para la fijación de perfiles, soportes y accesorios, será necesario el suministro de al menos los siguientes tornillos y arandelas, los tornillos serán con toda la longitud roscada y deberán estar cincados en blanco y las arandelas podrán ser de ala normal o de ala ancha, debiendo estar también, cincadas en blanco:

- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 25. **150 tornillos**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 20. **150 tornillos**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-6 x 16. **150 tornillos**

- Arandelas de ala ancha de M-8. **150 arandelas**
- Arandelas de ala ancha de M-6. **150 arandelas**
- Arandelas de ala normal de M-8. **150 arandelas**
- Arandelas de ala normal de M-6. **150 arandelas**

3. Soportes universales

9) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg
- Ángulo de inclinación: +5° / -10°
- Distancia de pared: 85 mm
- Tamaño de placa de pared: 954 x 150
- Color: Negro
- **Cantidad a suministrar: 10 soportes**

10) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg
- Distancia de pared: 30,5 mm
- Tamaño de placa de pared: 954 x 150
- Color: negro
- **Cantidad a suministrar: 10 soportes**

11) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 47" a 70"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 600 x 400
- Peso máximo de pantalla: 50 Kg
- Ángulo de giro: +90° / -90°
- Ángulo de inclinación: +10° / -20°
- Distancia de pared: 60 – 473 mm
- Tamaño de placa de pared: 242 x 75 mm
- Color: negro
- **Cantidad a suministrar: 2 soportes**

12) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 32" a 55"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 400 x 400
- Peso máximo de pantalla: 40 Kg
- Distancia de pared: 27 mm
- Tamaño de placa de pared: 433 x 100
- **Cantidad a suministrar: 2 soportes**

13) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 32" a 55"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 400 x 400
- Peso máximo de pantalla: 40 Kg
- Ángulo de inclinación: +12° / -12°

- Distancia de pared: 53 mm
- Tamaño de placa de pared: 433 x 100
- **Cantidad a suministrar: 2 soportes**

14) **Aclaraciones al montaje de soportes:** El adjudicatario del expediente deberá adaptar todos los soportes universales mediante taladros, a las medidas de los perfiles estructurales de aluminio, además, y en caso de que fuera necesario, será el encargado de realizar aquellos separadores o proporcionar la tornillería especial que fuera necesaria para la correcta instalación de los monitores, debiendo quedar los citados monitores de la forma más alineada posible en lo que se refiere a su horizontal y vertical.

4. Planos

Se adjuntan planos con el diagrama de montaje y dimensiones aproximadas de monitores y ciertas partes estructurales de la sala.

ÍTEM 2.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE UN PANEL DE MONITORES PARA EL CONTROL DE INTERNACIONAL DE TORRESPAÑA.

A continuación, se realiza una descripción a realizar en este Ítem:

En la actualidad el Control de Internacional de Torrespaña, se encuentra dotado con una estructura deslizante que conforma su actual panel de monitores de audio y video, dicha estructura y debido a sus características constructivas no facilita su adaptación a la instalación de nuevos monitores o a futuras ampliaciones, por lo que debido al cambio de monitores de video que se va a realizar y a la ampliación del número de monitores que tiene que sustentar el panel de monitores, se va a proceder a cambiar la estructura vista del panel de monitores, siguiendo los criterios técnicos que se vienen adoptando en RTVE desde el año 2018 en la fabricación de paneles de monitores.

La nueva estructura será fabricada utilizando perfiles estructurales de aluminio, que permitirá su desplazamiento transversal a la sala mediante un sistema de carriles y ruedas deslizantes, que posibilita, la adaptación del conjunto a las condiciones técnicas de la sala y al mobiliario técnico que la integra, y en función del equipamiento Broadcast que se instale en dicha estructura. Además, los perfiles estructurales de aluminio deberán posibilitar el desplazamiento del equipamiento instalado, tanto en vertical como en horizontal, y permitir su ampliación de una forma sencilla y sin la necesidad de acometer reformas estructurales de gran calado para dicha cuestión, a su vez, se instalarán en dichos perfiles, los soportes universales necesarios para la sustentación de los monitores de audio y video, que deberán

permitir la adaptación de nuevos monitores sin la necesidad de efectuar grandes trabajos de adaptación de los mismos.

En la actualidad el panel de monitores se encuentra realizado mediante un sistema de carriles deslizantes por lo que, en este caso, no sería necesaria la fabricación de una estructura superior, ni tampoco la instalación de carriles deslizantes, por lo que habría que adaptar la estructura de perfiles de aluminio que se fabrique a los carriles ya instalados en la sala.

A continuación, se realiza una un desglose de los trabajos a realizar, tanto de fabricación, como de instalación de la estructura:

1. Trabajos de Fabricación

Una vez adquiridos por parte del oferente los perfiles estructurales y sus accesorios correspondientes, se procederá a realizar los trabajos de mecanizado necesarios para realizar su ensamblaje, según las indicaciones dadas en este expediente.

El oferente deberá presentar en su oferta los planos con dimensiones y características técnicas de todos los materiales que vayan a integrar el conjunto del panel de monitores según las especificaciones e indicaciones que vienen reflejadas en este expediente, deberá presentar también los modelos y características de todos aquellos accesorios y soportes que vayan a formar parte de la estructura, y todas aquellas sugerencias e innovaciones que considere oportuno, para el correcto funcionamiento de todo el sistema estructural.

2. Trabajos de Instalación

Cuando se hayan realizado todos los trabajos de fabricación de la estructura se pasará a realizar las diferentes fases de instalación por parte de la empresa adjudicataria, para lo cual el oferente deberá presentar un cronograma de actuaciones en su oferta de una forma clara y concisa, y el número de recursos técnicos y las funciones que dichos recursos ejercerán para la ejecución de los diferentes trabajos de instalación.

Antes de la descripción de las diferentes fases de instalación se realiza una serie de aclaraciones, que el oferente deberá aceptar de forma expresa en su oferta.

Debido a las características técnicas de la sala donde se van a realizar los trabajos, los oferentes deberán tener en cuenta las siguientes condiciones de actuación:

- Las jornadas de trabajo en las que se realizarán los trabajos de instalación no podrán ser de forma continuada, teniendo que adaptarse a la emisión de los diferentes programas informativos que produce RTVE, teniendo que respetar las siguientes franjas horarias: desde las 05:30 horas, hasta las 08:30 horas; desde las 13:30 horas,

hasta las 16:30 horas y desde las 20:30 horas hasta las 23:00 horas; también podría darse el caso, de que por acontecimientos excepcionales, se tengan que abandonar los trabajos de forma inmediata y sin posibilidad de aviso previo.

- Los trabajos que necesiten la utilización de herramientas que conlleven el desprendimiento de chispas y herramientas que originen ruido excesivo, solamente se podrán realizar en horario de 23:00 horas hasta las 05:30 horas del día siguiente, dicho escenario, no supondrá ningún incremento de coste para RTVE.
- Si fuera necesario tener que realizar las jornadas de trabajo en días festivos, deberá ser asumido por la empresa adjudicataria, sin coste alguno para RTVE.
- Debido a las condiciones técnicas especiales del Control Central de Torrespaña, la empresa adjudicataria deberá demostrar en su oferta, la experiencia de la misma en trabajos de estas mismas características en entornos Broadcast, ya sea dentro de RTVE o en otras empresas del mismo sector.
- Los recursos técnicos que sean los encargados de realizar los diferentes trabajos de instalación, deberán tener experiencia contrastada en entornos de trabajo en convivencia con instalaciones de diferentes tipos de cableados técnicos y eléctricos, así como, con diferentes conducciones de agua, climatización, etc.

A continuación, se describen las fases necesarias para la instalación de las estructuras:

Fase 1 (desinstalación de la estructura existente)

En la primera fase de instalación se procederá a la desinstalación de la estructura actualmente instalada, fase que se deberá realizar en horario nocturno.

Los trabajos consistirán en lo siguiente:

- Protección de todo el mobiliario y equipamiento técnico que se puedan ver afectados en los trabajos de instalación, mediante cortinas u otro tipo de materiales para evitar que sean dañados por chispas, caídas o desprendimiento de diferentes tipos de materiales.
- Desmontaje y retirada de los monitores que se encuentren instalados, dichos monitores, deberán ser trasladados a las salas que indique RTVE, cuestión que tendrá que asumir la empresa adjudicataria.
- Desmontaje y retirada de la estructura de acero y soportes de sustentación de los monitores retirados. Será obligación del adjudicatario la retirada de todo el material que se desmonte, retirando dicho material fuera de las instalaciones de RTVE,

siguiendo la normativa de reciclaje que se encuentre vigente durante la ejecución de los trabajos.

Fase 2 (Instalación de la nueva estructura)

En la segunda fase de instalación se procederá a la instalación del conjunto de perfiles estructurales de aluminio a los actuales perfiles deslizantes. Con toda probabilidad los trabajos tendrán que realizarse en horario nocturno. Los trabajos de instalación se especifican a continuación:

- Instalación de la estructura conformada por los perfiles estructurales de aluminio mediante sus correspondientes placas deslizantes.
- Instalación de soportes universales para los diferentes monitores, previamente dichos soportes, deberán haber sido adaptados a los perfiles de aluminio para su correcta fijación a los mismos.
- Instalación de los diferentes monitores de audio y video en sus posiciones definitivas.
- Comprobación de que todo el sistema funciona de forma satisfactoria y cumple con los objetivos establecidos.
- Adaptación de las placas de techo técnico a la nueva estructura y adaptación de otros elementos que se puedan ver afectados por la instalación de la nueva estructura.
- Retirada de todos los embalajes de monitores y soportes fuera de las instalaciones de RTVE, siguiendo la normativa de reciclaje que se encuentre en vigor en la fecha en la que se realicen los trabajos de instalación.

3. Materiales necesarios para la fabricación del panel de monitores

Para la fabricación del panel de monitores, el oferente, deberá adjuntar en su oferta el diseño de la solución que aporta para tal efecto, incluyendo un desglose de los diferentes materiales, soportes y accesorios que va a utilizar en su fabricación. Deberá aportar en su oferta el conjunto de planos de la estructura formada por los perfiles estructurales de aluminio, con sus respectivas medidas, en función de los monitores de audio y video que se describen en este expediente. Además, deberá incluir en su propuesta el tipo de perfiles estructurales de aluminio que va a emplear para la fabricación del panel, así como, todos aquellos soportes y accesorios que se hayan previsto para la sustentación del conjunto de perfiles, diferentes tipos de monitores y otros elementos necesarios para el buen funcionamiento del panel de monitores.

A continuación, se realiza una descripción de los materiales necesarios que deberá incluir en su oferta el oferente:

1. Materiales para carriles deslizantes

- 1) **Conjuntos de ruedas deslizantes.** Se procederá a suministrar **8 conjuntos de ruedas dobles.** Las ruedas deberán acoplarse a los carriles deslizantes y deberán tener la suficiente robustez para soportar grandes cargas. El oferente deberá presentar en su oferta las características técnicas de las mismas.
- 2) **Conjuntos superiores deslizantes entre carriles y perfiles.** Se procederá a suministrar **4 conjuntos superiores deslizantes.** Su diseño será realizado por el oferente, siendo dichos conjuntos los encargados de unir los perfiles estructurales de aluminio a los carriles deslizantes, deberán contar con el sistema para la fijación de las ruedas deslizantes y tubos de unión entre perfil y conjunto superior, en función de las características técnicas de los perfiles de aluminio, dicha unión se realizará mediante varilla roscada de al menos M-10 con sus correspondientes tuercas de freno y arandelas de ala ancha, el oferente deberá ofertar **4 varillas roscadas de M-10, 8 tuercas con freno y 8 arandelas de ala ancha** (la longitud variará en función de las dimensiones del perfil).

2. Perfiles y accesorios de estructura de aluminio

- 3) **Perfil de aluminio principal.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 135 x 45. El perfil más comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 135 x 45. Referencia: 140241, por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil, El oferente deberá presentar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta que los conjuntos superiores deslizantes entre carriles y perfiles deberán ajustarse a dicho perfil. El oferente deberá presentar en plano las dimensiones que considera necesarias para la fabricación de las estructuras, en función de las dimensiones de los diferentes monitores a sustentar. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de 24 metros.**
- 4) **Perfil de aluminio de ensamblaje.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 45 x 45, con una de las caras de dicho perfil totalmente lisa, el perfil será el encargado de

unir el conjunto de perfiles de forma horizontal, para dar rigidez a la estructura. El perfil más comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 45 x 45 con 3 canales. Referencia: 140202, por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil. El oferente deberá presentar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta la unión que se deberá utilizar entre perfiles verticales, siendo dicha unión "a testa", para lo cual se deberán suministrar dichas uniones en función del tipo de perfil ofertado. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de 7 metros.** La longitud de los perfiles estará directamente relacionada con la distancia de separación entre los perfiles verticales de la estructura, debiendo realizar la unión de los mismos en su parte superior e inferior. El número de uniones de perfil a suministrar será de: **24 uniones, con sus correspondientes tornillos.**

- 5) **Accesorios diversos.** Se procederá a suministrar escuadras de aluminio para la unión entre los perfiles horizontales y verticales de 135 x 45. Será necesario el suministro como mínimo de **16 escuadras de este tipo.** También deberán suministrarse escuadras de aluminio para la unión a escuadra de entre los perfiles de 135 x 45, la cantidad a suministrar como mínimo será de **8 escuadras de este tipo.** Para el empalme longitudinal de los perfiles de aluminio de 135 x 45, será necesario el suministro de: **10 regletas de unión, más sus respectivos prisioneros.** También será necesario el suministro de tapas para los perfiles de 135 x 45, dichas tapas deberán ser del mismo color que los perfiles, y para su fijación se proporcionarán tacos tipo "Fischer" y tornillos de rosca madera del mismo color que la tapa, el total de tapas a suministrar será de: **8 chapas + 16 tornillos y 16 tacos.** Para la fijación de los diferentes accesorios y los diferentes soportes será necesario el suministro de tuercas que se adapten a las ranuras de los perfiles de 135 x 45, el tipo de tuercas a suministrar y el número de las mismas será de al menos:

- Tuerca rectangular con muelle de M-8. **200 tuercas**
- Tuerca rectangular con muelle de M-6. **200 tuercas**
- Tuerca cajeadada de aluminio de M-8. **100 tuercas**

- 6) **Tornillería diversa.** Para la fijación de perfiles, soportes y accesorios, será necesario el suministro de al menos los siguientes tornillos y arandelas, los tornillos serán con toda la longitud roscada y deberán estar cincados en blanco y las arandelas podrán ser de ala normal o de ala ancha, debiendo estar también, cincadas en blanco:

- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 25. **150 tornillos**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 20. **150 tornillos**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-6 x 16. **150 tornillos**
- Arandelas de ala ancha de M-8. **150 arandelas**
- Arandelas de ala ancha de M-6. **150 arandelas**
- Arandelas de ala normal de M-8. **150 arandelas**
- Arandelas de ala normal de M-6. **150 arandelas**

3. Soportes universales

7) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg
- Ángulo de inclinación: +5° / -10°
- Distancia de pared: 85 mm
- Tamaño de placa de pared: 954 x 150
- Color: negro
- **Cantidad a suministrar: 5 soportes**

8) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg

- Distancia de pared: 30,5 mm
- Tamaño de placa de pared: 954 x 150
- Color: negro
- **Cantidad a suministrar: 5 soportes**

9) **Aclaraciones al montaje de soportes:** El adjudicatario del expediente deberá adaptar todos los soportes universales mediante taladros, a las medidas de los perfiles estructurales de aluminio, además, y en caso de que fuera necesario, será el encargado de realizar aquellos separadores o proporcionar la tornillería especial que fuera necesaria para la correcta instalación de los monitores, debiendo quedar los citados monitores de la forma más alineada posible en lo que se refiere a su horizontal y vertical.

4. Planos

Se adjuntan planos con el diagrama de montaje y dimensiones aproximadas de monitores y ciertas partes estructurales de la sala.

LOTE 2.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES Y CARROS PARA SANT CUGAT

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

ÍTEM 1.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE 1 PANEL DE MONITORES PARA EL COI DE SANT CUGAT

Se va a proceder a realizar una reforma técnica en el Control del COI de Sant Cugat, dicha reforma, contempla la fabricación e instalación de una nueva estructura para sustentar el conjunto de monitores de audio y video que van a conformar el nuevo panel de monitores de dicha sala.

Para seguir los mismos criterios técnicos que RTVE viene adoptando en la fabricación de todos los paneles de monitores desde el año 2018, la nueva estructura será realizada mediante un conjunto de perfiles estructurales de aluminio, que permitirá su desplazamiento transversal a la sala mediante un sistema de carriles y ruedas deslizantes, que posibilita la adaptación del conjunto a las condiciones técnicas de la sala y al mobiliario

técnico que la integra, y en función del equipamiento Broadcast que se instale en dicha estructura. Además, los perfiles estructurales de aluminio deberán posibilitar el desplazamiento del equipamiento instalado, tanto en vertical como en horizontal, y permitir su ampliación de una forma sencilla y sin la necesidad de acometer reformas estructurales de gran calado para dicha cuestión, a su vez, se instalarán en dichos perfiles, los soportes universales necesarios para la sustentación de los monitores de audio y video, que deberán permitir la adaptación de nuevos monitores sin la necesidad de efectuar grandes trabajos de adaptación de los mismos.

A continuación, se realiza una un desglose de los trabajos a realizar, tanto de fabricación, como de instalación de la estructura:

1. Trabajos de Fabricación

Una vez adquiridos por parte del oferente los perfiles estructurales y sus accesorios correspondientes, así como, todo lo referente al sistema deslizante de los paneles y los sistemas de anclaje a los elementos estructurales de la sala, y estos, hayan sido validados por RTTVE, se procederá a realizar los trabajos de mecanizado necesarios para realizar su ensamblaje según las indicaciones que se indican en este expediente. Así mismo, el oferente será el encargado de fabricar la estructura que será la que sustente todo el sistema, de acuerdo a las características estructurales de la sala y en función del sistema de desplazamiento que se viene implementando en los diferentes centros de trabajo que tiene RTVE en todo el territorio nacional, dicho conjunto deberá ser diseñado por el oferente, y deberá ser validado por el personal responsable designado por RTVE.

El oferente deberá presentar en su oferta los planos con dimensiones y características técnicas de todos los materiales que vayan a integrar el conjunto del panel de monitores según las especificaciones e indicaciones que vienen reflejadas en este expediente, deberá presentar también los modelos y características de todos aquellos accesorios y soportes que vayan a formar parte de la estructura, y todas aquellas sugerencias e innovaciones que considere oportuno, para el correcto funcionamiento de todo el sistema estructural.

2. Trabajos de Instalación

Cuando se hayan realizado todos los trabajos de fabricación de la estructura se pasará a realizar las diferentes fases de instalación por parte de la empresa adjudicataria, para lo cual el oferente deberá presentar un cronograma de actuaciones en su oferta de una forma clara y concisa, y el número de recursos técnicos y las funciones que dichos recursos ejercerán para la ejecución de los diferentes trabajos de instalación.

Antes de la descripción de las diferentes fases de instalación se realiza una serie de aclaraciones, que el oferente deberá aceptar de forma expresa en su oferta.

Debido a las características técnicas de la sala donde se van a realizar los trabajos, los oferentes deberán tener en cuenta las siguientes condiciones de actuación:

- Las jornadas de trabajo en las que se realicen los trabajos de instalación, podrían no ser de forma continuada en función de las necesidades de producción y emisión del Centro de RTVE en Sant Cugat, además, dichos trabajos podrían tener que realizarse en jornadas festivas o en horario nocturno, cuestión que se planificaría con la anterioridad necesaria entre la empresa adjudicataria y RTVE, no suponiendo en ningún caso un incremento de coste para RTVE.
- Aquellos trabajos que necesiten la utilización de herramientas que conlleven el desprendimiento de chispas o que originen exceso de ruido, se tendrán que realizar en aquellos horarios que no interfieran en la emisión de programas en directo o en producciones cercanas a la sala de trabajo.
- Debido a las condiciones técnicas especiales del Control del COI de Sant Cugat, la empresa adjudicataria deberá demostrar en su oferta, la experiencia de la misma, en trabajos de estas mismas características en entornos Broadcast, ya sea dentro de RTVE, o en otras empresas del mismo sector.
- Los recursos técnicos que sean los encargados de realizar los diferentes trabajos de instalación, deberán tener experiencia contrastada en entornos de trabajo en convivencia con instalaciones de diferentes tipos de cableados técnicos y eléctricos, así como, con diferentes conducciones de agua, climatización, etc.

A continuación, se describen las fases necesarias para la instalación de las estructuras:

Fase 1 (instalación de la nueva estructura)

En la primera fase de instalación se procederá a la instalación de todos aquellos elementos estructurales que van a dar forma a los nuevos paneles de monitores, en concreto: fijación de estructura sustentadora por encima del techo técnico, perfiles deslizantes de la estructura y conjunto de perfilería estructural de aluminio, esta fase, tendrá que realizarse teniendo en cuenta los criterios expuestos en el apartado anterior.

Los trabajos de instalación se describen a continuación:

- Protección de todo el mobiliario y equipamiento técnico que se puedan ver afectados por los trabajos de instalación, mediante cortinas u otro tipo de materiales para evitar que sean dañados por chispas, caídas o desprendimientos de diferentes tipos de materiales.

- Anclaje de barras de fijación al techo de hormigón en función de las características técnicas de la sala. (Este trabajo producirá ruidos de taladrado y desprendimiento de polvo o escombros)
- Anclaje de estructura de techo a las barras de fijación (este trabajo producirá el desprendimiento de chispas por soldadura y uso de amoladora), por este motivo se deberá poner especial cuidado en proteger todo el equipamiento técnico que pudiera verse afectado por este motivo, así como, todo aquel cableado y canalizaciones cercanas a la zona de trabajo.
- Para poder realizar la instalación de la estructura de techo, deberá estar fabricada en dos partes para poder introducir dicha estructura salvando los perfiles estructurales que conforman la perfilería del techo técnico de la sala, el diseño de esta estructura deberá ser asumido por el adjudicatario y será consensuado con el personal responsable designado por RTVE.
- Anclaje de carriles deslizantes al conjunto de la estructura de techo.
- Instalación de la estructura conformada por los perfiles estructurales de aluminio mediante sus correspondientes placas deslizantes.
- Instalación de soportes universales para los diferentes monitores, previamente dichos soportes, deberán haber sido adaptados a los perfiles de aluminio para su correcta fijación a los mismos.
- Instalación de los diferentes monitores de audio y video en sus posiciones definitivas.
- Comprobación de que todo el sistema funciona de forma satisfactoria y cumple con los objetivos establecidos.
- Adaptación de las placas de techo técnico a la nueva estructura y adaptación de otros elementos que se puedan ver afectados por la instalación de la nueva estructura.
- Retirada de todos los embalajes de monitores y soportes fuera de las instalaciones de RTVE, siguiendo la normativa de reciclaje que se encuentre en vigor en la fecha en la que se realicen los trabajos de instalación.

3. Materiales necesarios para la fabricación del panel de monitores

Para la fabricación del panel de monitores, el oferente, deberá adjuntar en su oferta el diseño de la solución que aporta para tal efecto, incluyendo un desglose de los diferentes materiales, soportes y accesorios que va a utilizar en su fabricación. Deberá aportar en su

oferta el conjunto de planos de la estructura formada por los perfiles estructurales de aluminio, con sus respectivas medidas, en función de los monitores de audio y video que se describen en este expediente, deberá realizar una descripción de la estructura de techo que sustentará al sistema de perfiles estructurales de aluminio y el anclaje propuesto para dicha estructura. Además, deberá incluir en su propuesta el tipo de perfiles y sistema deslizante que va a utilizar para el desplazamiento de la estructura.

En la oferta también se deberán incluir todos aquellos soportes y accesorios que se hayan previsto para la sustentación del conjunto de perfiles estructurales, diferentes tipos de monitores y otros elementos necesarios para el buen funcionamiento del panel de monitores.

A continuación, se realiza una descripción de los materiales necesarios que deberá incluir en su oferta el oferente.

1. Estructura de techo y carriles deslizantes

- 1) **Estructura de techo.** Se deberá fabricar **1 estructura en tubo estructural de hierro**, con sus respectivos de unión entre la estructura y el techo de hormigón de la sala. A dicha estructura deberán fijarse los carriles deslizantes, que, a su vez, serán los encargados de alojar los sistemas deslizantes que se hayan diseñado. Las dimensiones mínimas de los tubos de hierro serán de 40 x 40 x 2 mm, la estructura deberá permitir la posibilidad de separarse en dos partes, para facilitar su instalación por encima del techo técnico de la sala, dichas estructuras se soldarán a sus correspondientes tubos de unión, siendo dichas barras, fijadas al techo de hormigón de la sala mediante tacos químicos o tacos de expansión tipo pernos, o por cualquier otra solución que ofrezca la empresa adjudicataria, para dicha sujeción. Las dimensiones de la estructura de techo por la experiencia de montaje de otras estructuras de similares características, podrán oscilar entre los 2000 y 3000 mm de longitud y una anchura de entre 800 y 1000 mm (en función de la longitud de los carriles deslizantes). Los tubos de fijación podrán tener una longitud aproximada de 800 y 1200 mm de longitud, y deberán tener una placa soldada en uno de sus extremos para su fijación al techo de hormigón. Para la estructura se suministrarán entre **6 y 10 tubos de fijación**. El diseño definitivo de la estructura será responsabilidad de la empresa adjudicataria, previo consenso con el personal responsable designado por RTVE. Una vez realizada la adjudicación, se podría realizar una visita a la zona de instalación para definir los detalles técnicos y estructurales de las estructuras y los tubos de unión.

- 2) **Carriles deslizantes.** Se suministrarán carriles deslizantes para poder soportar cargas pesadas, que serán los encargados de proporcionar al sistema el movimiento de desplazamiento transversal, la longitud de los carriles podrá oscilar entre los 800 y 1000 mm de longitud. La cantidad de carriles a suministrar será de **2 carriles deslizantes**. Cada carril deberá contar con dos topes; uno delantero y otro trasero, para impedir el descarrilamiento de la estructura, además, los topes deberán ser de fácil montaje y desmontaje, en especial por su parte delantera. El total de topes a suministrar será de **4 topes de perfiles**.
- 3) **Conjuntos de ruedas deslizantes.** Se procederá a suministrar **4 conjuntos de ruedas dobles (2 por estructura)**. Las ruedas deberán acoplarse a los carriles deslizantes y deberán ofrecer la suficiente robustez para soportar grandes cargas. El oferente deberá presentar en su oferta las características técnicas de las mismas.
- 4) **Conjuntos superiores deslizantes entre carriles y perfiles.** Se procederá a suministrar **2 conjuntos superiores deslizantes**, cuyo diseño deberá ser realizado por el oferente, dichos conjuntos serán los encargados de unir los perfiles estructurales de aluminio a los carriles deslizantes, debiendo tener un sistema para la fijación de las ruedas deslizantes y tubos de unión entre perfil y conjunto superior, en función de las características técnicas de los perfiles de aluminio, dicha unión, se realizará mediante varilla roscada de M-10 con sus correspondientes tuercas con freno y arandelas de ala ancha. Se suministrarán **4 varillas roscadas, 8 tuercas y 8 arandelas**. (La longitud de la varilla variará en función del ancho del perfil)

2. Perfiles y accesorios de la estructura de aluminio

- 1) **Perfil de aluminio principal.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 135 x 45. El perfil comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 135 x 45 Referencia: 140241, por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil, para ello el oferente deberá adjuntar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta que los conjuntos superiores deslizantes, entre carriles y perfiles deberán ajustarse al citado perfil. El oferente deberá presentar en plano las dimensiones que considere necesarias para la fabricación de las estructuras teniendo en cuenta las dimensiones de los monitores a sustentar en la estructura. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de 10 metros.**

- 2) **Perfil de aluminio de ensamblaje.** Se procederá a suministrar perfil estructural de aluminio con unas dimensiones recomendadas de 45 x 45, con una de las caras de dicho perfil totalmente lisa, será el encargado de unir el conjunto de perfiles de forma horizontal, para dar rigidez a la estructura. El perfil comúnmente utilizado en las diferentes áreas técnicas de RTVE, es el siguiente: Perfil de aluminio "Aluskit" de 45 x 45 con 3 canales. Referencia: 140202, por lo que los perfiles ofrecidos deberán ser compatibles con este tipo de perfil, para ello el oferente deberá presentar las características técnicas del perfil ofertado, teniendo en cuenta la unión que se deberá utilizar entre perfiles verticales, siendo dicha unión "a testa", para lo cual se deberán suministrar dichas uniones en función del tipo de perfil ofertado. **El número de metros de perfil a suministrar oscilará alrededor de los 5 metros.** La longitud de los perfiles estará directamente relacionada con la distancia de separación entre los perfiles verticales de la estructura, debiendo realizar la unión de los mismos en su parte superior e inferior. Para la sujeción de estos perfiles con los perfiles principales, se utilizarán sus uniones correspondientes, siendo en este caso de al menos **8 uniones de perfiles.**
- 3) **Accesorios diversos.** Se procederá a suministrar escuadras de aluminio, para la unión entre los perfiles horizontales y verticales de 135 x 45. Será necesario el suministro como mínimo de **6 escuadras de este tipo.** También deberán suministrarse escuadras de aluminio para la unión a escuadra entre los perfiles de 135 x 45, la cantidad a suministrar como mínimo será de **2 escuadras de este tipo.** Para el empalme longitudinal de los perfiles de aluminio de 135 x 45, será necesario el suministro de: **6 regletas de unión, más sus respectivos prisioneros.** También será necesario el suministro de tapas para los perfiles de 135 x 45, dichas tapas deberán ser del mismo color que los perfiles, y para su fijación se proporcionarán tacos tipo "Fischer" y tornillos de rosca madera del mismo color que la tapa, el total de tapas a suministrar será de: **14 chapas + 28 tornillos y 28 tacos.** Para la fijación de los diferentes accesorios y los diferentes soportes será necesario el suministro de tuercas que se adapten a las ranuras de los perfiles de 135 x 45, el tipo de tuercas a suministrar y el número de las mismas será de al menos:
- Tuerca rectangular con muelle de M-8 **50 tuercas**
 - Tuerca rectangular con muelle de M-6 **75 tuercas**
 - Tuerca cajeadada de aluminio de M-8 **50 tuercas**
- 4) **Tornillería diversa.** Para la fijación de perfiles, soportes y accesorios, será necesario el suministro de al menos los siguientes tornillos y arandelas, los

tornillos serán con toda la longitud roscada y deberán estar cincados en blanco y las arandelas podrán ser de ala normal o de ala ancha, debiendo estar también, cincadas en blanco:

- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 25 **Cantidad: 50**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 20 **Cantidad: 50**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-6 x 16 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala ancha de M-8 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala ancha de M-6 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala normal de M-8 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala normal de M-6 **Cantidad: 50**

Tornillería diversa. Para la fijación de perfiles, soportes y accesorios, será necesario el suministro de al menos los siguientes tornillos y arandelas, los tornillos serán con toda la longitud roscada y deberán estar cincados en blanco y las arandelas podrán ser de ala normal o de ala ancha, debiendo estar también, cincadas en blanco:

- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 25 **Cantidad: 50**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-8 x 20 **Cantidad: 50**
- Tornillos cabeza Allen rebajada de M-6 x 16 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala ancha de M-8 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala ancha de M-6 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala normal de M-8 **Cantidad: 50**
- Arandelas de ala normal de M-6 **Cantidad: 50**

3. Soportes Universales

5) Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"

- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg
- Ángulo de inclinación: +5° / -10°
- Distancia de pared: 85 mm
- Tamaño de placa de pared: 954 x 150
- Color: Negro
- **Cantidad: 3 soportes**

6) **Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:**

- Tamaño de pantalla: 13" a 42"
- Vesa desde: 75 x 75 hasta 200 x 200
- Peso máximo de pantalla: 20 Kg
- Ángulo de inclinación: +5° / -12°
- Ángulo de giro: +90° / -90°
- Ángulo de nivelación: +3° / -3°
- Distancia de pared: 60 – 364 mm
- Color negro
- **Cantidad a suministrar: 2 soportes**

7) **Aclaraciones al montaje de soportes:** El adjudicatario del expediente deberá adaptar todos los soportes universales mediante taladros, a las medidas de los perfiles estructurales de aluminio, además, y en caso de que fuera necesario, será el encargado de realizar aquellos separadores o proporcionar la tornillería especial que fuera necesaria para la correcta instalación de los monitores, debiendo quedar los citados monitores de la forma más alineada posible en lo que se refiere a su horizontal y vertical. En el caso de que los soportes universales fueran proporcionados por RTVE, el adjudicatario también tendría que asumir la adaptación de los mismos.

4. Planos

Se adjuntan planos con el diagrama de montaje y dimensiones aproximadas de monitores ciertas partes estructurales de la sala.

ÍTEM 2.- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CARROS PARA CABINAS DE GRABACIÓN DE SANT CUGAT

Ante las reformas técnicas que se están realizando en el Centro de Producción de RTVE en Sant Cugat del Valles en Barcelona, con motivo de la implantación de la tecnología IP en dicho centro, se necesita la adaptación de diferentes salas técnicas para el nuevo equipamiento Broadcast. Para ello, se va a instalar nuevo mobiliario técnico en 6 cabinas de grabación, necesitando fabricar para dichas cabinas, 6 carros para la sustentación de 2 monitores de 55" en cada uno de ellos. Dichos carros deberán permitir, ganar el mayor espacio posible de trabajo en las cabinas, para lo cual deberán tener la menor cantidad posible de material en su parte trasera, además, deberán permitir su fácil desplazamiento mediante ruedas con freno, para que una vez ubicados en su posición definitiva, impidan su desplazamiento accidental.

A continuación, se realiza un desglose de los trabajos a realizar, para la fabricación de los carros:

1. Fabricación de Carros

Se fabricarán **6 carros** con las siguientes características:

- Los carros se fabricarán con perfil de aluminio estructural con sus correspondientes accesorios de fijación.
- Los perfiles estructurales podrían ser sustituidos por otros sistemas de las mismas características que se puedan encontrar en el mercado y que cumplan con los requisitos que se especifican en este expediente. Dichos sistemas tendrán que ser validados y aceptados por el personal responsable designado por RTVE.
- Todos los carros deberán estar dotados con 4 ruedas con freno para facilitar su movilidad y posterior enclavamiento.

2. Materiales necesarios para la fabricación de los carros

A continuación, se realiza una descripción de los materiales necesarios para la fabricación de los carros de las cabinas de grabación:

- 1) **Perfil de aluminio principal.** Los carros se fabricarán utilizando para ello perfil estructural de aluminio, de las mismas características empleadas en la fabricación de los paneles de monitores descritos en este expediente, pero para este ítem, se recomienda el uso de un perfil de 90 x 45 mm, el perfil deberá ser compatible con el resto de perfilería utilizada por RTVE para este tipo de estructuras. El perfil normalmente utilizado por RTVE es el perfil "Aluskit" 90 x 45, con Referencia: 140231. El número de metros a suministrar será de **unos 43 metros de perfil**. Para tapar los extremos de los perfiles se deberán suministrar **48 tapas de aluminio, más 96 tornillos y 96 tacos**. Los tacos serán del tipo "Fischer" y los tornillos será de rosca madera de unos 5 x 35 mm y cincados en blanco.

- 2) **Accesorios para perfiles de aluminio.** Para el ensamblaje de los carros se necesitarán una serie de accesorios que serían los siguientes: Escuadras para la unión de los perfiles horizontales a los perfiles verticales: **36 escuadras de este tipo**, Para la unión de los perfiles verticales a las patas del carro: **48 escuadras de este tipo**. Para la fijación de todos los accesorios y los respectivos soportes, se procederán a suministrar los siguientes accesorios de unión:
 - Tuerca rectangular con muelle de M-8 **100 tuercas**
 - Tuerca rectangular con muelle de M-6 **100 tuercas**
 - Tuerca cajeadada de aluminio de M-8 **200 tuercas**

- 3) **Tornillería diversa.** Para el ensamblaje de la perfilería de los carros, soportes universales, ruedas, etc. Todos los tornillos deberán ser de cabeza Allen rebajada, y con toda su longitud roscada, además, los tornillos y las arandelas deberán estar cincadas en blanco. Se necesitarán, como mínimo, el suministro de la siguiente tornillería:
 - Tornillos de cabeza Allen rebajada de M-8 x 25. **250 tornillos**
 - Tornillos de cabeza Allen rebajada de M-8 x 20. **100 tornillos**
 - Tornillos de cabeza Allen rebajada de M-6 x 16. **100 tornillos**
 - Arandelas de ala ancha de M-8 **250 arandelas**
 - Arandelas de ala ancha de M-6 **100 arandelas**

- Arandelas de ala normal de M-8 **250 arandelas**
- Arandelas de ala normal de M-6 **100 arandelas**

4) **Soportes de ruedas y ruedas.** Se suministrarán soportes para la fijación de las ruedas en los perfiles estructurales de los carros, para lo cual, deberán ser fabricados según las características técnicas de los perfiles estructurales. Los soportes deberán ser diseñados por el adjudicatario, y serán del mismo color de los perfiles estructurales. La cantidad a suministrar será de **24 soportes más su respectiva tornillería de fijación.** Se suministrarán también 4 ruedas con freno por soporte, teniendo dichas ruedas las siguientes características aproximadas:

- Diámetro de rueda: 75 mm
- Plataforma giratoria rectangular: (en función de su soporte fabricado)
- Taladros de plataforma: Rasgados para tornillos de M-8
- Altura total: 100 mm
- Freno de doble acción
- Fabricación según norma EN12528
- Peso a soportar por rueda: 75 Kg

El total de ruedas a suministrar será de: **28 ruedas (24 + 4 de repuesto)**

3. Soportes universales

1) **Soportes universales de pared de TV con las siguientes características:**

- Tamaño de pantalla: 60" a 100"
- Sistema Vesa desde: 200 x 200 hasta 900 x 600
- Peso máximo de pantalla: 75 Kg
- Ángulo de inclinación: +5° / -10°
- Distancia de pared: 85 mm
- Color: negro

- **Cantidad a suministrar: 12 soportes**

4. Instalación de los paneles de suelo

1. Los paneles de suelo se podrán montar fuera de las salas técnicas de trabajo donde vayan a ir instaladas definitivamente, si los espacios de paso permiten esta circunstancia.
2. Será obligación del adjudicatario la adaptación de los soportes universales de audio y video, que se necesiten para la instalación de sus monitores respectivos.
3. Será obligación del adjudicatario la retirada de todas aquellas estructuras o soportes, que se encuentren en uso antes del montaje de las citadas estructuras, llevando cuando así se indique, dichas estructuras a las salas que se especifiquen por parte de RTVE, y en su caso, y si fuese necesario, la retirada y reciclaje de todos estos materiales fuera de las instalaciones de RTVE, siguiendo estrictamente la normativa de la Comunidad Autónoma que se encuentre en vigor cuando se realice la instalación.
4. Será obligación del adjudicatario, la adaptación, o reposición, cuando fuera necesario de todos aquellos materiales estructurales que se vean afectados para la correcta instalación de los paneles de suelo (Suelo técnico, canalizaciones, rodapiés, pasos de cable, etc.).

5. Planos

Se adjuntan planos con el diagrama de montaje y dimensiones aproximadas de monitores y ciertas partes estructurales de las salas técnicas involucradas en la reforma.

Madrid, marzo de 2025