

The logo for RTVE (Radio Televisión Española) is displayed in a lowercase, rounded, orange font. The letters 'r', 't', and 'v' are a lighter shade of orange, while 'e' is a darker shade. The logo is positioned in the upper right quadrant of the page, with a thin vertical line to its left and a thin horizontal line below it.

rtve

**SISTEMAS RADIANTES Y MULTIPLEXORES DE FM PARA
CENTROS EMISORES DE CRTVE**

SISTEMAS RADIANTES Y MULTIPLEXORES DE FM PARA CENTROS EMISORES DE CRTVE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. Documentación técnica de las ofertas.

Los licitantes incluirán documentación e información técnica completa de lo ofertado, además de los documentos legales que les sean exigibles, como Certificado de Conformidad Radioeléctrica de los equipos. Las ofertas no podrán constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente, cómo se van a realizar los requerimientos de estos pliegos.

2. Director de Instalación.

CRTVE designará un responsable del contrato que actuará como director de Instalación (D.I.) y se encargará de coordinar todas las actuaciones para la correcta ejecución del contrato. Esta designación será comunicada oportunamente al adjudicatario.

A la D.I. estará afecto el personal que se considere necesario para el desarrollo de los trabajos, y cuya relación se pondrá en conocimiento del adjudicatario.

3. Interpretación Técnica.

Corresponde exclusivamente a la D.I. la interpretación técnica del contrato y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, verbales o escritas, para el desarrollo del mismo.

4. Alegaciones a las órdenes del D.I.

El adjudicatario ejecutará todas las órdenes que reciba de la D.I., sin perjuicio de que, dentro de las 48 horas siguientes pueda presentar por escrito sus alegaciones en contra, que deberán ser fundadas en el cumplimiento de los pliegos que rigen la contratación del contrato. En el caso de que el adjudicatario presente alegaciones,

éstas serán resueltas en un plazo de 48 horas, sin que, en ningún caso, el adjudicatario interrumpa la marcha de sus trabajos.

5. Servicio de Instalación.

El adjudicatario aportará una relación detallada de los recursos que pondrá a disposición de CRTVE para la dirección y ejecución de los trabajos. No se admitirán alteraciones en el personal interviniente sin justificación suficiente ni autorización expresa de la D.I.

6. Infraestructura de destino.

Todos los elementos del suministro deberán instalarse adaptándose a las características de la infraestructura del centro al que vayan destinados, no pudiendo alegar el adjudicatario la falta de condiciones para el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del pliego. En el caso de que la instalación y puesta en servicio de los elementos en cada centro requiera la realización de modificaciones en la infraestructura existente, todos los gastos ocasionados por ello serán por cuenta del adjudicatario.

7. Materiales y equipos.

Todos los materiales adquiridos para la ejecución del contrato serán nuevos, de primera calidad y cumpliendo las características fijadas en las condiciones técnicas.

El adjudicatario de cada uno de los lotes deberá suministrar todo el pequeño material necesario para que la instalación a realizar sea completa y los equipos queden operativos.

8. Inspección previa.

La D.I. tendrá la facultad de inspeccionar el proceso de fabricación e instalación de los elementos del suministro y a ser informados de cualquier aspecto en relación con ellos, en cualquier momento y cuando lo solicite.

Para ello se exigirá del adjudicatario o del encargado autorizado su presencia en horas de trabajo con objeto de recibir instrucciones verbales o escritas, si las hubiere.

Igualmente, la D.I. tendrá la facultad de ordenar la realización, por sí misma o por medios ajenos, de cuantos análisis, pruebas y ensayos considere necesarios sobre

los materiales y elementos utilizados, con el fin de comprobar las características técnicas de los mismos.

9. Alteraciones técnicas.

El suministro e instalación deberá corresponder exactamente a lo ofertado, no admitiéndose aquello que no coincida en su totalidad con la oferta, salvo las variaciones previamente acordadas con la D.I. en el acta de comprobación de replanteo.

10. Trabajos mal ejecutados.

Si a juicio de la D.I. hubiese algún trabajo o unidad mal ejecutado, el adjudicatario tendrá la obligación de desmontarlo y volverlo a ejecutar hasta que quede a satisfacción de la D.I., no dando derecho estos trabajos a percibir indemnización alguna, aunque se hubiesen observado después de la recepción provisional.

11. Ofrecimiento de comprobaciones técnicas.

El adjudicatario deberá comunicar por escrito a la D.I. que los elementos que componen el suministro están dispuestos para realizar sobre ellos las medidas, pruebas y verificaciones necesarias en cumplimiento del apartado correspondiente de las condiciones del concurso.

12. Comprobaciones técnicas.

La medida de las características técnicas a que hace referencia la cláusula anterior será realizada por la empresa adjudicataria conjuntamente con los responsables de CRTVE. Los equipos de medida necesarios para efectuar las comprobaciones técnicas deberán ser aportados por la firma adjudicataria; no obstante, CRTVE podrá aportar sus propios equipos de medida cuando así lo estime conveniente la D.I.

Las medidas y verificaciones, que se realizarán sobre el material suministrado, no implicarán el reconocimiento oficial de los mismos hasta tanto no se realice la aceptación final de la instalación tras la puesta en marcha en el centro.

13. Ajustes y puesta en servicio.

Bajo la supervisión del D.I el adjudicatario deberá realizar la instalación debiendo hacer en los casos que así se requiera los montajes, ajustes y puesta a punto

necesarios, debiendo quedar todo funcionando correctamente para su supervisión, prueba, reconocimiento y entrada en servicio. Se deberán asimismo efectuar cuantas modificaciones y ajustes resulten necesarios a fin de alcanzar la finalidad y objeto del presente concurso.

14. Pruebas.

Terminado el montaje e instalación de los elementos que componen el suministro, se procederá a efectuar las pruebas que considere pertinentes el director de instalación, con objeto de verificar que se cumplen todas las condiciones exigidas en este pliego, siendo de aplicación aquí lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas.

15. Documentación.

El adjudicatario entregará TRES EJEMPLARES de información, con la composición fijada en el pliego de condiciones técnicas, así como los protocolos de medida de instalación, en soporte papel y en soporte electrónico.

16. Recepción definitiva.

Una vez terminada la instalación de los elementos que componen el suministro y hallándose éstos, a juicio del D.I., en condiciones y con las características de funcionamiento exigidas en el pliego de condiciones técnicas, se procederá a su recepción dentro del mes siguiente a su terminación.

Al realizarse la recepción, el adjudicatario deberá presentar las licencias y autorizaciones pertinentes que los organismos oficiales exijan para su puesta en servicio; la no presentación de estos permisos invalidará la recepción y todo lo que de ellos se derive. En particular se deberán entregar los Boletines de Instalación de Telecomunicaciones, sin cuya entrega no podrá entenderse cumplido el contrato.

17. Marca comercial.

Las marcas y modelos citados a lo largo del presente Pliego lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al oferente sobre las características operativas y grado de calidad del equipamiento deseado, no presuponiendo en ningún caso preferencia de las marcas citadas sobre otras que pudieran ofrecer el mismo grado solicitado de calidad y operatividad.

18. Materiales desmontados.

Todo el material, equipos, cables, armarios Racks, baterías, antenas que se desmonten o haya que retirar para la colocación de los nuevos equipos serán trasladados al centro emisor de CRTVE en Arganda del Rey (Madrid), o previa propuesta y autorización por la D.I. se podrán entregar a un centro de Reciclado de Zona autorizado, sin coste para RTVE.

19. Replanteo.

La D.I. convocará al adjudicatario para efectuar la comprobación del replanteo, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de formalización del contrato. Del resultado de esta reunión se extenderá el acta de replanteo firmada por ambas partes.

En el acta de replanteo quedarán reflejados los acuerdos tomados entre ambas partes, sujetos a los pliegos que rigen este expediente, y la fecha prevista para el inicio de la instalación.

Todos los elementos del suministro deberán instalarse adaptándose a las características de la infraestructura prevista para el centro emisor al que vayan destinados, que habrán sido estudiadas y recogidas en el acta de replanteo, no pudiendo alegar el adjudicatario la falta de condiciones para el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del pliego.

De acuerdo ambas partes y no existiendo inconveniente alguno para el comienzo de la ejecución del concurso, la D.I. autorizará al adjudicatario el comienzo de la misma, extremo que se reflejará en el acta de replanteo.

20. CONTINUIDAD EN EL SERVICIO DE DIFUSIÓN DE FM

Con el fin de garantizar la mayor continuidad de la emisión, las empresas adjudicatarias de todos los lotes, suministrarán e instalarán a 15 metros de altura en la torre de cada centro emisor, un Dipolo Vertical de FM que admita una potencia de 2 kW, 30 metros de cable Cellflex 1/2 o equivalente, con conectores y elementos auxiliares y adicionales adecuados, en sustitución de los antiguos Sistemas Radiantes mientras se está realizando la instalación del nuevo. El citado dipolo, quedará instalado de forma definitiva en cada centro emisor, como sistema radiante de reserva, excepto en el CE de San Miguel de Aralar, en el cual este sistema radiante de reserva, quedará desmontado.

21. HORARIOS CORTES EMISIÓN

Todos los trabajos que precisen de corte total de emisión en algún programa se efectuarán en horario nocturno entre las 0,00 h y las 6,00 h.

22. Especificaciones técnicas de los Lotes.

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 técnica. .

SISTEMAS RADIANTES Y MULTIPLEXORES DE FM PARA CENTROS EMISORES DE CRTVE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Lote 1. Sistema Radiante de FM para el CE de CRTVE en Muskilda (Navarra)

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante de FM.

Sistema Radiante:

- 2 Dipolos verticales con reflector Vimesa ADP-200 o equivalentes, capacidad de potencia 2 kW, con conectores 7/16", latiguillos de 1/2" completos, y radomo al menos en la parte superior del balum, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor de FM entrada 7/8" y 2 salidas 7/16" con capacidad para 4 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 40 Metros de cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 1 Conector 7/8" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 1 Conector 7/16" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- Amarres, herrajes, tubos soportes, empalmes, grapas, pasamuros, y tomas de tierras para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior a 2 kW.
- Ganancia superior a 4 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.
- Medidas del multiplexor existente en este momento en el centro emisor, y ajuste de este si el Director de Instalación de CRTVE lo considera necesario o conveniente para cumplir con las características óptimas de trabajo.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de 1,5° con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante, actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 2. Sistema Radiante y Multiplexor de FM para el CE de CRTVE San Miguel de Aralar (Navarra)

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante y multiplexor de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 6 Dipolos verticales con reflector tipo parrilla de 1,3 x 2 m aproximadamente y director, Vimesa ADP300-R o equivalentes, capacidad de potencia 2 kW, con conectores 7/16", latiguillos de 1/2" completos, y radomo al menos en la parte superior del balum, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 7/8" y 6 salidas 7/16" con capacidad para 4 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 50 Metros de cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 1 Conector 7/8" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 1 Conector 7/16" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- Amarres, herrajes, tubos soportes, empalmes, grapas, pasamuros, y tomas de tierras para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior a 2 kW.
- Ganancia superior a 4 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento, es decir, en dos pisos de tres caras cada uno con el fin de conseguir un diagrama de radiación horizontal cuasi omnidireccional

Multiplexor:

- Tetraplexor completamente tricavidad de impedancia constante de cavidades NO acortadas en su totalidad, incluyendo filtro tricavidad en la boca de banda ancha.

- Todas las interconexiones internas del multiplexor serán con técnica 1 5/8".
- Potencia de entrada: 4 x 2 kW.
- Frecuencias de trabajo: 90,2 MHz, 96,7 MHz, 100,2 MHz y 102,7 MHz.
- Pérdidas de inserción inferiores a 0,8 dB para las cuatro frecuencias.
- Aislamiento entre entradas: mejor de 33 dB.
- Desacoplo con cargas de equilibrio: mejor de 21 dB.
- Pérdidas de retorno mejores de 24 dB.
- Conectores de entrada 7/16", en posición vertical.
- Conector de salida 1 5/8", en posición vertical.
- Reflectómetros en las cuatro entradas y en la salida.
- Cargas de equilibrio de potencia igual o superior a 100 W.
- Dimensiones máximas:
 - o Longitud 1,4 m.
 - o Profundidad 1,2 m.
 - o Altura 2,8 m.
- 4 Latiguillos de interconexión de multiplexor con transmisores Cellflex 1/2" (o equivalente) con conectores 7/16" y 15 m de longitud.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante y multiplexor e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de 1,5° con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.

- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 3. Sistema Radiante y Multiplexor de FM para el CE de CRTVE Priego (Cuenca)

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante y un multiplexor de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 6 Dipolos verticales con reflector Vimesa ADP-200 o equivalentes, capacidad de potencia 2 kW, con conectores 7/16", latiguillos de 1/2" completos, y radomo al menos en la parte superior del balun, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 1 5/8" y 6 salidas 7/16" con capacidad para 6 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 40 Metros de cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 2 Conectores 1 5/8" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- Amarres, herrajes, tubos soportes, empalmes, grapas, pasamuros, y tomas de tierras para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior a 5 kW.
- Ganancia superior a 6 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento.

Multiplexor:

- Tetraplexor completamente tricavidad de impedancia constante de cavidades NO acortadas en su totalidad, incluyendo filtro tricavidad en la boca de banda ancha.
- Todas las interconexiones internas del multiplexor serán con técnica 1 5/8".

- Potencia de entrada: 4 x 1 kW.
- Frecuencias de trabajo: 94,4 MHz, 96,8 MHz, 98,5 MHz y 100,8 MHz.
- Pérdidas de inserción inferiores a 0,8 dB para las cuatro frecuencias.
- Aislamiento entre entradas: mejor de 33 dB.
- Desacoplo con cargas de equilibrio: mejor de 21 dB.
- Pérdidas de retorno mejores de 24 dB.
- Conectores de entrada 7/16", en posición vertical.
- Conector de salida 1 5/8", en posición vertical.
- Reflectómetros en las cuatro entradas y en la salida.
- Cargas de equilibrio de potencia igual o superior a 100 W.
- Dimensiones máximas:
 - o Longitud 1,7 m.
 - o Profundidad 1,3 m.
 - o Altura 1,8 m.
- 4 Latiguillos de interconexión de multiplexor con transmisores Cellflex 1/2" (o equivalente) con conectores 7/16" y 15 m de longitud.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante y multiplexor e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de 1,5° con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.

- Desmontaje del Sistema Radiante completo, multiplexor y cable de interconexión entre ambos elementos, actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 4. Sistema Radiante de FM para el CE de CRTVE Melilla

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 4 Dipolos verticales con reflector Vimesa ADP-200 o equivalentes, capacidad de potencia 2 kW, con conectores 7/16", latiguillos de 1/2" completos, y radomo al menos en la parte superior del balun, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 1 5/8" y 4 salidas 7/16" con capacidad para 6 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 50 Metros de cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 2 Conectores 1 5/8" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- Amarres, herrajes, tubos soportes, empalmes, grapas, pasamuros, y tomas de tierras para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior a 5 kW.
- Ganancia superior a 6 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.

- Medidas del multiplexor existente en este momento en el centro emisor, y ajuste de este si el Director de Instalación de CRTVE lo considera necesario o conveniente para cumplir con las características óptimas de trabajo.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de $1,5^\circ$ con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 5. Sistema Radiante de FM para el CE de CRTVE en Ceuta

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 4 Dipolos verticales con reflector Vimesa ADP-200 o equivalentes, capacidad de potencia 2 kW, con conectores 7/16", latiguillos de 1/2" completos, y radomo al menos en la parte superior del balun, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 1 5/8" y 4 salidas 7/16" con capacidad para 6 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 50 Metros de cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- 2 Conectores 1 5/8" para cable Cellflex 7/8" o equivalente.
- Amarres, herrajes, tubos soportes, empalmes, grapas, pasamuros, y tomas de tierras para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior a 5 kW.
- Ganancia superior a 6 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.

- Medidas del multiplexor existente en este momento en el centro emisor, y ajuste de este si el Director de Instalación de CRTVE lo considera necesario o conveniente para cumplir con las características óptimas de trabajo.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de $1,5^\circ$ con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 6. Sistema Radiante de FM para el CE de CRTVE en Monte Xalo (La Coruña)

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 16 Antenas de Polarización Circular, con dipolos cruzados, con reflector con alas en los planos horizontal y vertical, y con dos conectores 7/16", Vimesa CPL-RAA o equivalentes, capacidad de potencia superior a 4 kW, con latiguillos de 1/2" completos, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 4 1/2" y 32 salidas 7/16" con capacidad al menos 60 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 40 Metros de cable Heliac 4" o equivalente.
- 2 Conectores 4 1/2" para cable Heliac 4" o equivalente.
- Sistema de presurización/desecación completo para cable Heliac 4" o equivalente, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Amarres, herrajes, tramos de línea rígida, codos, acopladores, tubos soportes, conjuntos soporte de cableado en torre, empalmes, grapas, pasamuros, y sistemas de tomas de tierra para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo superior o igual a 60 kW.
- Ganancia superior a 6,5 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.
- Medidas del multiplexor existente en este momento en el centro emisor, y ajuste de este si el Director de Instalación de CRTVE lo considera necesario o conveniente para cumplir con las características óptimas de trabajo.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de 1,5º con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.

Lote 7. Sistema Radiante de FM para el CE de CRTVE en Xistral (Lugo)

Se contempla el suministro e instalación de un sistema radiante de FM, con las siguientes características:

Sistema Radiante:

- 20 Paneles de polarización vertical, con dos dipolos y reflector tipo parrilla de 2 x 2,20 m aproximadamente, con conector 7/8", y capacidad de potencia superior a 4 kW, Vimesa FMC-02 o equivalente, con latiguillos de 7/8" completos, incluyendo medios de sujeción. Pérdidas de retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM.
- 1 Distribuidor o conjunto de distribuidores de FM entrada 3 1/8" y 20 salidas 7/8" con capacidad para 40 kW, incluyendo medios de sujeción. Las salidas estarán orientadas hacia abajo y el conjunto de la distribución y conectores de salida estarán protegidos de la acción de la intemperie por una cubierta o cubiertas metálicas cilíndricas desmontables, fijadas al tubo soporte.
- 50 Metros de cable Heliac 3" o equivalente.
- 2 Conectores 3 1/8" para cable Heliac 3" o equivalente.
- Sistema de presurización/desecación completo para cable Heliac 3 1/8" o equivalente, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Amarres, herrajes, tramos de línea rígida, codos, acopladores, tubos soportes, conjuntos soporte de cableado en torre, empalmes, grapas, pasamuros, y sistemas de tomas de tierra para todo el cableado.
- Potencia total admisible por el sistema radiante completo igual o superior a 40 kW.
- Ganancia superior a 7,5 dBd.
- Pérdidas de Retorno mejores de 19 dB en toda la banda de FM (87,5 a 108 MHz).
- Se orientará con el mismo azimut que el Sistema Radiante que está instalado en este momento.

Transporte e instalación:

- Transporte e instalación, servicios profesionales, medidas de sistema radiante e información técnica.
- Deberán ser aportados todos los elementos, medios y recursos necesarios para que el conjunto multiplexor/sistema radiante, quede completamente operativo, cumpliendo las características técnicas requeridas anteriormente.
- Medidas del multiplexor existente en este momento en el centro emisor, y ajuste de este si el Director de Instalación de CRTVE lo considera necesario o conveniente para cumplir con las características óptimas de trabajo.
- Se ajustarán las longitudes de los latiguillos del sistema radiante para conseguir diagramas de radiación equivalentes a los de los sistemas radiantes actuales. Adicionalmente se ajustarán para conseguir una inclinación inferior de $1,5^{\circ}$ con respecto a la horizontal, y reducción de ceros en el diagrama de radiación vertical.
- Replanteo en el Centro Emisor.
- Desmontaje del Sistema Radiante completo, y cable de interconexión entre multiplexor y Sistema Radiante actualmente instalados en el Centro Emisor, y su traslado al Centro Emisor de CRTVE en Arganda (Madrid) y/o depósito en un Gestor de Residuos Autorizado incluyendo gastos que conlleve, según comunique el Director de Instalación.