

rtve

**CODIFICADORES RDS**

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

### **Art. 1º.- Objeto:**

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas para la adquisición de codificadores RDS para los centros emisores de FM cuya función entre otras es la conmutación automática de las emisoras de radio, además de la presentación del nombre de programas en los receptores de radio de FM.

### **Art. 2º.- Lotes:**

El presente Expediente queda descrito por un único lote:

### **Art. 3º.- Calidad:**

El material ofertado deberá ser nuevo, no descatalogado y de calidad profesional, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Así mismo, deberá tener el correspondiente soporte técnico postventa.

Las ofertas se entregarán con un certificado del fabricante, de equipos o materiales especiales y/o que así se requiera expresamente en el Pliego de Condiciones Técnicas, que demuestre que el suministro y la prestación del servicio de garantía, estará soportado por el fabricante en todos sus aspectos.

Los productos descatalogados o que vayan a estarlo en el transcurso del presente contrato no serán admitidos en ningún caso.

### **Art. 4º.- Información para la evaluación:**

Los oferentes incluirán información técnica suficiente del equipo ofrecido, que permita una correcta evaluación del mismo. Indicarán marca y modelo del equipo ofertado, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de este en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos.

La valoración de las Características Técnicas se realizará de acuerdo con el cumplimiento o adaptación a los requerimientos y requisitos de las especificaciones técnicas descritas en el Art. 9º. Este artículo expone la composición del suministro y/o de servicios solicitados en el lote.

Los licitadores tienen que incluir en sus ofertas las homologaciones, certificados originales de los fabricantes, etc. que consideren necesario para una correcta evaluación de sus ofertas.

**Art. 5º.- Planificación temporal:**

Los ofertantes deberán presentar una planificación de tiempos, lo más detallada posible, de los plazos de entrega de suministros y ejecución de las configuraciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Dirección de Proyecto designada por la Corporación RTVE, y a la que se ajustará la ejecución del suministro y trabajos de configuración hasta su finalización.

**Art. 6º.- Consideraciones técnicas:**

En la oferta quedan incluidos todos los elementos, equipamiento necesario, pequeño material, etc., a fin de obtener una perfecta terminación y un correcto funcionamiento.

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

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

**Art. 7º.- Comprobación técnica y certificado de validez:**

Las pruebas que se realicen tras la recepción del equipo consistirán en comprobar las características técnicas estipuladas en el Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el Certificado de conformidad correspondiente.

CRTVE considerará el suministro incorrecto si no contempla todas las características ofertadas, aunque sean operativas, o no funcionen correctamente. CRTVE no elevará el Certificado señalado hasta que el suministro disponga de las características ofertadas.

CRTVE podrá reclamar igualmente el cumplimiento de cualquier característica técnica incluida en la descripción de la oferta presentada por el adjudicatario o en el catálogo del fabricante.

Además, la aprobación del suministro estará sometida al derecho de la CRTVE de exponer los materiales o elementos a cuantas pruebas y análisis considere oportuno en la forma y lugar que disponga.

CRTVE puede ordenar la desestimación completa del lote, si el resultado no fuera satisfactorio. El costo de estos ensayos y operaciones correrán por cuenta del adjudicatario.

CRTVE podrá requerir al adjudicatario la retirada del suministro siempre que no funcione correctamente de sus almacenes. Deberá realizarse en un plazo no superior a 3 días desde la comunicación y será efectuado de acuerdo al procedimiento que le indique el

Centro Receptor. El adjudicatario entregará de nuevo el equipo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas. Este proceso no modifica el plazo de entrega establecido

#### **Art. 8º.- Documentación final del suministro:**

El adjudicatario viene obligado a entregar, antes de la recepción del suministro, la documentación técnica siguiente:

- Información técnica completa del suministro (si fuese de fabricación extranjera, el Manual de Operaciones, manejo y mantenimiento deberá estar traducido al castellano).
- Manual de funcionamiento, mantenimiento y entretenimiento. Igualmente estará traducido al castellano.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto, no elevándose el certificado correspondiente 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. 9º.- Especificaciones técnicas:**

Las características técnicas que deberá cumplir el suministro serán las del presente Pliego de Condiciones Técnicas, 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 económica.

Las **especificaciones técnicas** de cada uno de los elementos que componen el suministro a adquirir mediante el presente Expediente, se fijan en el siguiente pliego.

El presente Expediente queda descrito en un lote:

- Lote Único: Codificadores RDS

**Este lote incluye el suministro de 30 equipos codificadores RDS para los centros emisores de FM que deberán cumplir las siguientes especificaciones:**

Todas las exigencias técnicas que se exponen a continuación se tienen por esenciales, por lo que cualquier incumplimiento se considerará motivo de rechazo de la oferta.

- Los codificadores cumplirán estrictamente lo contenido en la última versión de la norma RDS IEC 62196: 1999 standard y UECP-SPB490 (Final versión 6.02 o superior) de la EBU.

- Dispondrá al menos de 5 hojas de datos (Data Sets) para almacenar distintas configuraciones, que serán seleccionadas a través del sistema de gestión de la red de codificadores.
- Dispondrá de al menos, dos entradas de datos por diferentes puertos de comunicaciones que aseguren la posibilidad de recepción simultánea de datos dinámicos y de control nacional, regional o local.
- Se podrá establecer comunicación a través de un canal de datos en serie, mediante el protocolo SPB-490, para el envío de datos dinámicos e incluso para tele cargar el software de configuración.
- Los codificadores permitirán todas las funcionalidades que se especifican en la última versión del protocolo SPB-490.

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS EQUIPOS:**

En los codificadores se podrán programar al menos las siguientes aplicaciones definidas en la norma IEC 62196:1999 standard y UECP-SPB490 (Final versión 6.02) de la EBU:

- **PI:** Identificación del programa.
- **PS:** Nombre del programa
- **AF:** Frecuencias alternativas
- **TP:** Programa con información de tráfico
- **TA:** Activación de anuncios de tráfico
- **PTY:** Tipo de programa
- **M/S:** Conmutación de música/palabra
- **DI/PTYI:** Información del decodificador y PTY dinámico.
- **EON:** Informaciones de otras redes
- **RT:** Radio texto
- **CT:** Fecha y hora
- **ODA:** Aplicación de datos en formato libre (3A)
- **TMC:** Canal de mensajes de Tráfico
- **TDC:** Canal transparente de datos
- **IH:** Aplicaciones propias del radiodifusor

Los codificadores se conectarán por el puerto de comunicaciones con una línea de transmisión de datos serie, a través de la cual se podrán realizar las siguientes funciones:

- Reconfigurar el software interno de un codificador o de un grupo de codificadores.
  - Actualizar la fecha y la hora (CT).
  - Variar el nivel de la subportadora RDS (mínimo, entre 50 y 500 mVpp).
  - Conmutación o cambio entre diferentes Data-Set.
  - Cambio del estado del TA.
  - Reconfigurar las características de los puertos de comunicaciones.
- Estará alojado en una caja metálica normalizada para rack de 19" de una unidad de altura, con la protección electromagnética adecuada para funcionar en un centro emisor.
- Cumplirá lo especificado por el UIT-R en lo concerniente a radiaciones no esenciales.
- El interruptor general si lo hubiera estará situado en el panel posterior.
- Se valorará que el equipo disponga de display y teclado en el panel frontal para configuración manual y verificación de parámetros, de conformidad con lo descrito en el Pliego de Condiciones Generales.

- Margen de funcionamiento por temperatura entre de 0º hasta 45º C, de 0 a 2.500 metros de cota, sin variación ni degradación de características.
- Tensión de alimentación de 220 V +/- 10%. Dispondrá de filtro de red incorporado y cable de conexión de red normalizado.
- En los laterales, parte superior e inferior de los codificadores, no incorporarán ventiladores, pulsadores ni ningún tipo de ajuste externo.

#### **CARACTERISTICAS DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGICAS. ENTRADA MPX:**

- Permitirá la entrada de señales MPX con detección automática del piloto de 19 KHz para adaptarse al modo de funcionamiento.
- Nivel nominal MPX: 3,5 Vpp Distorsión armónica: < 0,1% en toda la banda Sincronización del RDS con el piloto 19 KHz.

#### **SALIDA MPX+RDS:**

- El codificador efectuará la suma de las señales MPX y RDS con nivel ajustable presentándolas en un conector BNC-H.
- Nivel nominal: 3,5 Vpp + RDS
- La salida estará protegida ante la falta de alimentación o fallo del codificador, para que conecte la entrada MPX con esta salida sin producir corte de emisión (By-pass).

#### **SALIDA RDS:**

- En esta salida estará presente la señal de la sub-portadora de RDS, (libre de señales de audio y piloto) para ser utilizada en los conexionados de los generadores de estéreo o excitadores de FM que así lo requieran.
- Las salidas estarán preparadas para trabajar con impedancias de carga de 1000 ohmios sin provocar variaciones en el nivel de modulación de los transmisores.

#### **CARACTERISTICAS DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES**

- Los codificadores dispondrán de un mínimo de dos puertos de comunicaciones digitales, formato RS-232 C, con velocidad configurable, según el estándar UECSPB490.
- Los conectores RS-232 cumplirán la norma EIA y serán tipo SUBD-9, estando situados en la parte posterior y en el frontal del equipo.
- Estarán suficientemente protegidos contra sobretensiones transitorias y diferencias de potencial de masa.

#### **CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE DE CONFIGURACION**

- Con el fin de facilitar la explotación, ya que el estándar de comunicaciones lo permite, todos los codificadores RDS se configuran con un software.
- Se podrán configurar los equipos empleando un software de interface de usuario o mediante el empleo de un navegador web.
- El software dispondrá al menos de las siguientes funciones:

- Se podrán modificar los parámetros de comunicación con el codificador RDS.
- Unidireccional - Bidireccional - Velocidad (mínimo, entre 2.400 y 19.200 bps) - Seleccionar COM-1 o COM-2.
- El software de configuración generará ficheros en los cuales almacenará e importará todos los datos programados para cada dirección individual, pudiendo enviarse en su conjunto o por partes.
- El software de configuración permitirá el envío de datos en tiempo real independientemente de los almacenados, a cualquier aplicación y dirección. Esta orden que no será almacenada, resulta útil para el chequeo de los codificadores.
- El software detectará posibles errores en la configuración presentando dichas anomalías y decidiendo el envío de las órdenes oportunas, si fuese necesario, de forma que evite el funcionamiento inadecuado del codificador. Ejemplo: Añadir en la secuencia de grupos el 1A en caso de programarse el 7A (RP). Poner como primera frecuencia alternativa la suya propia, etc...
- Los datos enviados serán conformados según la última versión de la norma RDS, y se utilizarán las tablas de caracteres definidas en la norma.
- El programa permitirá salvar los datos de un codificador determinado con otra dirección individual. Esto facilitará la programación del resto de codificadores de una misma red.
- El software de configuración no obligará necesariamente a programar todos los "Data-Set" de los que disponga.
- Se valorará que el equipo disponga de una interfaz gráfica de usuario a través de acceso web para la configuración y consulta de los parámetros del equipo, de conformidad con lo descrito en el Pliego de Condiciones Generales.
- Se valorará que los codificadores RDS dispongan de protocolo SNMP para consulta y modificación de parámetros, de conformidad con lo descrito en el Pliego de Condiciones Generales.