

## **SISTEMA DE TELEFONÍA DIGITAL PARA LOS ESTUDIOS DE ROC BORONAT**

### **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

El presente pliego se refiere al suministro e instalación de un sistema de telefonía digital para los estudios de RNE en Barcelona (c/Roc Boronat) que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.

El adjudicatario deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. Las posibles marcas y modelos citados a lo largo del presente Pliego, lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al posible 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 de calidad y operatividad solicitado.
2. Los licitadores incluirán en la oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Asimismo, deberán aportar relación pormenorizada de la aceptación y cumplimiento, de cada una de las condiciones técnicas de este expediente.
3. Todos los materiales ofertados deberán ser nuevos, no-descatalogados y de calidad profesional.
4. Las características técnicas de los equipos suministrados coincidirán con las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas y se ajustarán a las exigidas en el presente Pliego de Condiciones. 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.
5. En el caso de que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, y no se procederá a certificar hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

6. El adjudicatario deberá retirar del Centro Receptor de Mercancías aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique la Dirección de Medios de RNE. 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.
7. Las Especificaciones Técnicas del equipamiento a adquirir se exponen a continuación:

#### Funcionalidades del sistema

RNE dispone de un sistema de telefonía, específico para los estudios de radio, conectado a las consolas de mezclas y que permite incorporar en antena las llamadas telefónicas de los oyentes y/o colaboradores. Dicho sistema, basado en tecnología analógica, está desactualizado y ha de ser renovado.

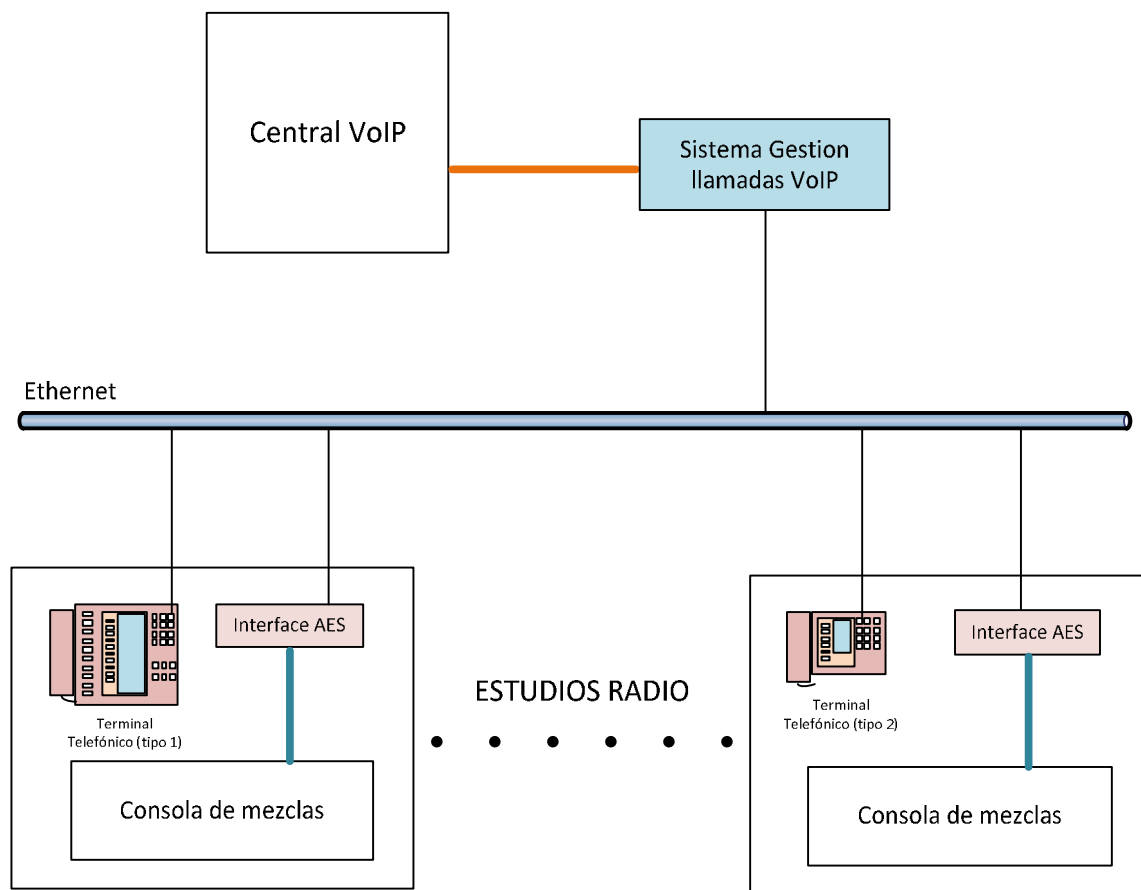
El presente expediente describe las necesidades técnicas y la instalación de un nuevo sistema telefonía digital, basado en el protocolo VoIP, que se encargará de la gestión de llamadas telefónicas conectándose con la central telefónica digital de zona.

Estará compuesto por un sistema de gestión de llamadas (central de gestión e interface) y por el número de terminales telefónicos e interfaces AES/EBU necesarios para su puesta en funcionamiento en los estudios de la sede de RNE en Barcelona (C/ Roc Boronat).

Desde el punto de vista de operación, soportará la conexión de, al menos, 16 llamadas simultáneas y realizará las funciones típicas de un sistema de telefonía para estudios de radio: Control de la realización y recepción de llamadas, retención 'en cola', envío de señal mix-, cancelación de eco, control automático de ganancia (AGC), información y registro de las llamadas, agenda, etc...

Asimismo, será compatible con terminales SIP, audio AES67, codificadores G.722 y dispondrá de un completo software para su configuración y operación.

El esquema básico de conexión es el siguiente:



#### Características técnicas del Sistema de Gestión VoIP

- Diseño modular y escalable que permita la configuración y manejo de al menos 25 estudios
- Dispondrá de un interface de conexión
- Estándar SIP/IP interface integrada con centrales VoIP-PBX
- Conexión Ethernet (control de más de 100 equipos)
- Software de gestión avanzada (incluido)
- Control de 120 interfaces AES (hibridos)
- Número de llamadas activas (on-air):
- Número máximo de llamadas activas (on-air) por fader: 12
- Soporte audio estándar AES67
- Nº conexiones SIP: ilimitadas
- Soporte G.722
- Entradas/salidas
  - Entradas analógicas

- Impedancia entrada >40KΩ
- Nivel nominal: +4dBu
- Nivel máximo: 20dB (por encima de nivel nominal)
- Salidas analógicas
  - Impedancia salida <50Ω
  - Nivel nominal: +4dBu
  - Nivel máximo: +24dBu
- Entradas/salidas digitales
  - Nivel de referencia: +4dBu (-20dBFS)
  - Impedancia 110Ω
  - Formato de señal AES/EBU
  - Latencia < 3ms

#### Características técnicas de los terminales telefónicos Tipo 1

- Capacidad: 12 líneas
- Display LCD color
- Capacidad para identificar números, tiempo de llamada, gestionar retención de llamadas en cola, envío secuencial y bloqueo 'on-air', etc...
- Alimentación PoE
- Control externo GPI/O

#### Características técnicas de los terminales telefónicos Tipo 2

- Capacidad: 6 líneas
- Display LCD color
- Capacidad para identificar números, tiempo de llamada, gestionar retención de llamadas en cola, envío secuencial y bloqueo 'on-air', etc...
- Alimentación PoE
- Control externo GPI/O

#### Características técnicas de los adaptadores (interfaces) AES/EBU

- Entradas/salidas digitales AES/EBU
  - 4 Entradas/ 4 salidas
  - Formato I/O: RJ-45
  - Nivel de referencia: +4dBu (-20dBFS)
  - Impedancia 110Ω
  - Formato de señal AES/EBU 24bit
  - Frec. Muestreo entrada: 32kHz a 192kHz
  - Frec. Muestreo salida: 44.1kHz o 48kHz
  - Repuesta en frecuencia: 20Hz – 20kHz (0.5dB)

- Latencia < 3ms
- Compatibilidad AES67
- Display frontal OLED
- Ethernet 10/100 PoE
- Formato 1/2U 19" con soporte para instalación incluido
- 2 cables adaptadores RJ45-XLR hembra
- 1 cable adaptador RJ45-XLR macho
- 1 cable rj45 cat.6 2 mts

#### Composición del suministro

- Central Gestion VoIP (1Ud.)
- Interfaces AES/EBU (9 Uds.)
- Terminales telefónicos (tipo 1) (3 Uds.)
- Terminales telefónicos (tipo 2) (7 Uds.)
- Licencias (16 líneas)

#### Instalación, configuración y soporte

La puesta en funcionamiento del sistema se realizará en los estudios de RNE en Barcelona (c/ Roc Boronat) y contemplará:

- La instalación y configuración de la sistema de gestion VoIP e interconexión con la central telefónica de zona.
- La instalación y configuración de terminales telefónicos en todos los estudios utilizando el cableado estructurado existente.
- La instalación y configuración de los interfaces AES/EBU.
- Gestión con el operador de RTVE para la configuración de sistema.
- Con objeto de no interferir con el trabajo diario, los horarios serán planificados por la Dirección de Medios de RNE.
- El adjudicatario hará tantas pruebas y certificaciones como sean necesarias para que RTVE pueda validar la correcta instalación de todo el sistema.
- El licitante presentará en su oferta una certificación del fabricante que valide su capacitación para la instalación del equipamiento.
- En caso de avería o mal funcionamiento del sistema durante el periodo de garantía, el tiempo de respuesta para su corrección será como máximo de 5 horas en días laborales (9:00 a 17:00) y al día siguiente (NBD) fuera del horario anterior.
- Se proporcionarán un manual de operación y mantenimiento en español de cada uno de los equipos que conforman el sistema.

Las prestaciones y definición del soporte técnico son las siguientes:

- Asistencia técnica en la resolución de incidencias.
- Soporte del hardware (actualizaciones de firmware, reparaciones y reemplazos).
- Atención a consultas del servicio.
- Presencia in situ para reemplazo de piezas o actualizaciones.
- Diagnóstico y resolución de incidencias complejas.
- Apertura y seguimiento de casos específicos con fabricantes.
- Duración de la prestación: 60 horas.

### Formación

#### Curso administración de sistema

El curso, que se impartirá en las instalaciones de RTVE en Barcelona (C/ Roc boronat), incluirá la formación y documentación necesaria para la completa configuración y administración del sistema.

- N° cursos: 1
- 4 personas
- Duración: 7 horas
- Horario: mañana

#### Curso usuarios de sistema

El curso, que se impartirá en las instalaciones de RTVE en Barcelona (C/ Roc boronat), incluirá la formación necesaria para el manejo práctico del sistema por parte de los usuarios.

- N° cursos: 1
- 8 personas
- Duración: 2 horas
- Horario: mañana y/o tarde