

**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE SEÑALES AUDIOVISUALES DESDE DISTINTOS PUNTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID HASTA EL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE TELEMADRID.**

## 1. OBJETO

El objeto de la presente licitación es la prestación del servicio de transporte de señales audiovisuales desde distintos puntos de la Comunidad Autónoma de Madrid hasta el Centro de Producción de TVAM, S.A.

El servicio comprende la provisión, instalación, puesta en marcha y posterior explotación y mantenimiento de todos los elementos que compongan la red de transporte.

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

### 1.1 Descripción.

La solución ofertada deberá permitir el envío de un (1) video con calidad SD + dos (2) audios desde cada uno de los puntos de origen hasta el Centro de Producción de programas de TVAM, en adelante CPP, salvo en los estadios de Fútbol que el vídeo deberá poder ser además HD y con posibilidad de enviar hasta 16 audios embebidos sobre la señal SDI.

En el CPP se deberá poder recibir de forma simultánea un mínimo de cuatro (4) señales de contribución, para lo cual dichas señales pasarán por un sistema de enrutamiento y conmutación que permita seleccionar las que TVAM requiera en cada momento. Al menos uno (1) de estos circuitos deberá tener capacidad para recibir señales SD y HD.

La selección de señales se podrá realizar, al menos, por alguno de los siguientes métodos:

- Directamente por el personal de TVAM para lo cual el adjudicatario deberá facilitar el correspondiente terminal de operación.
- Por el personal de la firma adjudicataria, de acuerdo a las peticiones puntuales de TVAM que deberán ser realizadas de forma inmediata en horario 24 horas al día y 7 días a la semana..

### 1.2 Puntos de origen

#### *Puntos con calidad SD*

- Congreso de los Diputados – C/ Floridablanca s/n. (Carrera de S. Jerónimo) 28071
- Ayuntamiento de Madrid – Palacio de Telecomunicaciones, Plaza de Cibeles, 28071
- Palacio de la Moncloa – Avda. Puerta de Hierro, Complejo de la Moncloa, 28071.
- Dirección General de Tráfico – C/ Josefa Valcárcel, 28 28027.
- Gobierno Autonómico de la CAM – Plaza Puerta del Sol, 7, 28013
- El Senado – Plaza de la Marina Española, 8, 28013

- Asamblea de Madrid – Plaza de la Asamblea de Madrid, 1, 28018
- Sede del Partido Popular – C/ Génova, 13 – 1ª pl. 28004
- Sede de Partido Socialista Obrero Español – C/ Ferraz, 70 , 28008
- Ciudad Deportiva del Real Madrid. Parque Valdebebas.
- Ciudad Deportiva At de Madrid. Cerro del Espino.

Puntos con calidad SD y HD.

- Estadio Vicente Calderón – Pº Virgen del Puerto, 67, 28005.
- Estadio Santiago Bernabeu – C/ Concha Espina, 1 (Pº de la Castellana), 28036.

Estos puntos estarán equipados para poder enviar señales HD o SD, en función de las necesidades puntuales de producción de TVAM.

Otros orígenes.

- Señales presentes en el centro de control del Adjudicatario procedentes de bajadas de satélite, enlaces terrestres u otros medios de transporte contratados por TVAM u otros clientes del Adjudicatario.

**1.3 Punto de destino.**

- CPP de Telemadrid. Pº del Príncipe, 3. Pozuelo de Alarcon, 28223.

En el CPP se deberá poder recibir según los casos:

- Cuatro (4) señales simultáneas, SD.
- Tres (3) SD mas una (1) HD, cuando se utilice como origen alguno de los estadios o una señal HD presente en el centro de control del Adjudicatario.

**1.4 Calidad de la señal.**

Las señales deberán ser de calidad de contribución broadcast que iguallen o mejoren, las siguientes características:

Señales SD

- Resolución de video 720X576 a 25 cuadros/s.
- Bitrate mayor de 9Mb/s en MPEG2 o mayor de 4,5 Mb/s en MPEG4.
- Muestreo de video: 4:2:0. Preferiblemente 4:2:2.
- Respuesta en frecuencia de audio: 50Hz-15KHz.
- Retardo total extremo a extremo: inferior a 500ms.

(Bitrate total mayor de 9Mb/s en MPEG2 o mayor de 4,5 Mb/s en MPEG4.

Señales HD.

- Resolución de video 1920X1080i a 25 cuadros/s. Muestreo de video: 4:2:0. Preferiblemente 4:2:2.
- Respuesta en frecuencia de audio: 50Hz-15KHz.

- Retardo total extremo a extremo: inferior a 600ms.
- Bitrate total mayor de 32Mb/s en MPEG2 o mayor de 16 Mb/s en MPEG4.

### **1.5 Interfaces de entrada y salida:**

#### Origen de señal.

En cada punto de contribución se deberá disponer de una conexión de entrada de señal con, al menos, las siguientes prestaciones:

- Conexión de Vídeo SDI con conector BNC capaz de aceptar audio embebido. (SMPTE 259M) para SD y (SMPTE 292M) para HD.
- Conexión de 2 audios analógicos con conectores XLR hembra.

La ubicación de los interfaces de entrada en los puntos de origen serán salas de prensa o similares, debiendo acordarse, entre el Adjudicatario, TVAM y los responsables del Edificio en cuestión, el punto exacto de instalación de los equipos.

#### CPP

En el CPP de TVAM se deberá proveer al menos cuatro (4) interfaces de salida con las siguientes características:

- Vídeo SDI (SMPTE 259M) con audio embebido por conector BNC para señales SD.
- Video SDI (SMPTE 292M) con audio embebido por conector BNC para señales HD.

La ubicación de los interfaces de entrada en el CPP será en la sala de electrónicas de equipos técnicos para producción audiovisual.

### **1.6 Exclusividad de uso.**

Si bien los medios técnicos asignados al servicio deberán estar siempre disponibles para TVAM, se aceptarán soluciones de uso no exclusivo en las que el adjudicatario, previa aceptación por parte de TVAM, pueda utilizarlos para prestar servicios a otras empresas, en cuyo caso, en las ofertas se deberá especificar la reducción económica que supondría esta alternativa.

## **2. CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO**

El servicio debe estar disponible 24 horas al día durante los 7 días de la semana.

### **2.1 Incidencias**

Cuando Telemadrid desee utilizar un circuito y este no esté disponible o se produzca un corte durante la utilización del mismo, se considerará que ha habido una incidencia.

Se considerarán incidencias de servicio las siguientes circunstancias:

- a) La entrega de contenidos distintos a los entregados por TVAM.

- b) Los cortes o interrupciones de imagen o de sonido siempre que sean imputables a ADJUDICATARIO
- c) La degradación de la calidad de la señal por debajo del nivel de calidad definido en el presente documento.

Para el cálculo de la indisponibilidad del servicio, se tomará como duración de las incidencias el tiempo transcurrido desde el momento en que TVAM detecte la misma o ésta haya sido notificada y hasta el momento de la restauración del servicio.

De acuerdo a su duración, se establece los siguientes tipos de incidencia:

- Leve: menor de treinta 30 segundos.
- Media: entre uno treinta 30 segundos y tres (3) minutos.
- Grave: superior a tres (3) minutos.

## 2.2 Índice de incidencias

El índice de incidencias se calculará mediante la siguiente fórmula:

$IND = L/10 + M/5 + G$  donde

L = nº de incidencias leves.

M = nº de incidencias medias.

G = nº de incidencias graves.

Todo ello en cómputo mensual y sobre el total de las incidencias producidas en los circuitos que componen la red.

## 2.3 Penalizaciones por indisponibilidad.

Si el Índice de incidencias para un mes es mayor que uno (1), TVAM podrá aplicar una penalización correspondiente al 2% de la facturación mensual multiplicado por dicho Índice, con un límite del 10%.

$$\text{Penalización (€)} = IND \left[ 2 \left( \frac{\text{Facturación mensual (€)}}{100} \right) \right]$$

El adjudicatario deberá descontar en su facturación las penalizaciones correspondientes al mes anterior. En el supuesto de que no lo hiciera, TVAM podrá compensar las referidas penalizaciones con los importes facturados.

## 3. MANTENIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL.

Todo manteniendo programado, debe realizarse en horario nocturno previo aceptación de TVAM, salvo los que pongan en riesgo la salud de los operarios.

Más concretamente para las labores de mantenimiento preventivo programado, los licitadores deben especificar en sus ofertas los siguientes

datos operativos:

- El tiempo mínimo de antelación en el que se comprometen a avisar del corte necesario para cada mantenimiento programado.
- El tiempo mínimo de antelación con el que necesitan la respuesta de TVAM, autorizando el corte del servicio en cuestión.
- El tiempo máximo con el que informará a TVAM del resultado de las actividades realizadas en el punto de conexión en cuestión.
- El tramo horario en los que propone realizar estos cortes del servicio y mantenimiento programados.

Los licitadores deben comprometerse a que todas las actividades de mantenimiento, se realizarán conforme a las normativas y obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales.

Asimismo, deben explicar la generación y envío a TVAM de la información sobre el estado de los servicios y las posibles incidencias que se puedan producir durante la prestación de los mismos. TVAM debe estar puntualmente informada de la incidencia en cualquier circuito de transporte.

El Operador de Red adjudicatario deberá enviar información mensual del acumulado de incidencias donde debe quedar reflejado, como mínimo, nombre del punto, fecha, inicio, fin y duración (hora y minuto) de cada incidencia, y una breve descripción de la incidencia.

Al efecto de poder hacer un seguimiento del uso de los distintos puntos y circuitos, el Adjudicatario debe elaborar partes de utilización mensuales donde figure, para cada conexión: Origen, fecha, inicio, fin y duración (hora y minuto), vía de llegada a TVAM.

Estos partes serán enviados a TVAM por correo electrónico en ficheros Excel dentro de los 15 días siguientes al final de cada mes.

#### **4. SERVICIOS OPCIONALES**

Los licitadores, deberán expresar su capacidad para prestar servicios opcionales como:

- Servicios ocasionales desde otros puntos de la CAM.
- Transporte de señales con calidad HD desde otros puntos además de los dos estadios de fútbol especificados en el punto 2.2. (En la valoración de ofertas se valorará positivamente la incorporación de calidad HD en esos puntos dentro de la oferta básica.

#### **5. INFORMACIÓN TÉCNICA**

Los licitadores pueden planificar y proponer las arquitecturas de red, medios técnicos y soluciones operativas que consideren más convenientes para prestar el servicio, con la calidad requerida.

La información técnica de las ofertas incluirá todos los detalles que permitan evaluar adecuadamente la propuesta: sistemas de compresión de

video y audio, bitrates, retardos, arquitectura de la red de transporte, metodología de gestión de la red: mantenimiento, informes, conmutaciones etc.

Los licitadores presentarán una relación de clientes (Televisiones, Productoras etc.) cuyas señales de audio y video podrían ser conmutadas hacia TVAM a través de los cuatro circuitos de llegada al CPP de TVAM.

Así mismo los licitadores presentarán el catálogo de servicios opcionales de acuerdo a lo especificado en el punto 5 u otros que consideren puedan aportar valor a su oferta.

Toda la información técnica se entregará de forma impresa y en formato electrónico.

A la vista de las ofertas recibidas y para su mejor selección, se podrá requerir de alguno o de todos los licitantes una información más detallada de los sistemas ofertados. Esta información será aportada en un plazo no superior a 15 días naturales a partir de su solicitud.

Los licitadores deben indicar la configuración y redundancias que oferten para prestar este servicio.