



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Objeto

El presente tiene por objeto el servicio de transmisión de un canal de Video SDI-HD con 2 canales de audio AES embebidos, sin compresión de la señal, sobre Fibra Óptica como medio físico extremo a extremo, con el equipamiento de Video correspondiente entre los domicilios de Hipólito Yrigoyen 546, de la CABA y Estudios Guardia Vieja, sito en Guardia Vieja 3334 de la CABA.

Características del servicio a contratar

- Transmisión de Video SDI -HD un canal de Video SDI-HD con 2 canales de audio AES embebidos, unidireccional desde Hipólito Yrigoyen 546, de la CABA y Estudios Guardia Vieja, sito en Guardia Vieja 3334 de la CABA.
- Se proveerá el servicio mediante Fibra óptica monomodo dedicada, exclusiva para este servicio.
- Las acometidas a los sitios de ambos extremos deberán ser subterráneas.
- En todo el trayecto la Fibra óptica deberá estar tendida mediante ductos subterráneos. NO se aceptarán tramos aéreos.
- Se deberá proveer el equipamiento para la transmisión de la señal de Video SDI-HD unidireccional para ambos extremos, en comodato mientras dure la contratación del servicio.

Acuerdo de Nivel de Servicio

Se deberá brindar el servicio de transmisión de un canal de Video SDI-HD con 2 canales de audio AES embebidos, sobre Fibra Óptica de extremo a extremo como medio físico, sin compresión y con el equipamiento de Video correspondiente entre los domicilios de Hipólito Yrigoyen 546, de la CABA y Estudios Guardia Vieja, en Guardia Vieja 3334, de la CABA.

Se deberán cumplir además, las siguientes características de los servicios de telecomunicaciones, para cumplir un cierto nivel de conformidad:

- La disponibilidad de cada enlace deberá ser del 99,7% medida en términos anuales y del 99,2% en términos mensuales, con una tasa de error de 1 bit errado cada 10^7 bit transmitidos.



- El Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (**MTmBF**) por mes será de *30 horas*.
- El Tiempo Mínimo entre Fallas (**TmBF**) por mes será de *15 horas*.
- El Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (**TMRS**) por mes será menor a *3 horas*.

Siendo:

Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (MTmBF): Es una constante que define el tiempo medio mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas. Se deberá cumplir " $MTBF > \mathbf{MTmBF}$ " dónde el "Tiempo Medio entre Fallas" ($MTBF$) se define como:

$$MTBF = \frac{\sum_{i=1}^n TBF_i}{n}$$

n = número de fallas ocurridas en el mes.
 TBF_i = Tiempo transcurrido entre la falla número (i) y la falla número (i-1).

TBF (Tiempo entre fallas): define el tiempo entre dos fallas consecutivas.

$$TBF_i = (FT_i - FT_{(i-1)}) \quad \text{Debe cumplirse: } TBF_i > \mathbf{TmBF}, \text{ siendo:}$$

Tiempo Mínimo entre Fallas (TmBF): Es una constante que define el tiempo mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas.

FT_i (Tiempo de la falla): momento de ocurrencia de la falla. Puede definirse como:

$$FT_i = \frac{E_{4i} + E_{ji}}{2}$$

Siendo E_{ji} (j : 1..3) alguno de los tiempos E_{1i} , E_{2i} ó E_{3i} , el primero que se haya podido determinar para la falla número (i) donde E_1 , E_2 , E_3 y E_4 son eventos medidos en año, mes, día, hora y minuto, que corresponden a:

- E_1 = Determinación efectiva de falla
- E_2 = Notificación al proveedor por parte del cliente
- E_3 = Respuesta del proveedor
- E_4 = Solución efectiva de la falla

Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (TMRS): Es una constante que define el tiempo máximo de restauración del servicio aceptable.



1. REPORTES

A los efectos de lograr un efectivo control por parte de Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de los niveles de calidad de servicio acordados con el proveedor, se deberá proveer un mecanismo de reportes e informes adecuados y en tiempo real para lograr este propósito. El sistema deberá reportar:

- *Servicios*: (gráficas de uso del servicio, tráfico).
- *Fallas*: listado de fallas, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, servicio afectado (enlace), fecha y hora de notificación de la falla, motivo de la falla, observación.
- *Utilización de línea*: porcentaje de uso de la línea en bps, frames etc., tanto de tráfico entrante como saliente comparado con el ancho de banda total disponible.
- *Disponibilidad*: % de satisfacción desagregado por servicio.

tTS = Tiempo total de servicio

tSE = Tiempo total de servicio efectivo

$tTI = tTS - tSE$ (Tiempo total de indisponibilidad)

$$Disponibilidad(\%) = \frac{tSE}{tTS} * 100$$

FORMA DE INSTALACIÓN

- **Tiempo de instalación**

20 días corridos contados a partir de lo establecido en el punto 3.1 de las Cláusulas Particulares.

- **Acometidas al sitio.**

Se deberá instalar un servicio de transmisión de un canal de Video SDI-HD con 2 canales de audio AES embebidos, entre los siguientes domicilios:

Extremo 1: Hipólito Yrigoyen 546, de la CABA.

Extremo 2: Guardia Vieja 3334, de la CABA.

Se instalarán los equipos en los sitios mencionados como origen y destino, a donde llegarán los vínculos, y se dejarán en condiciones de funcionamiento.



Todas las acometidas a los edificios del comitente deberán ser subterráneas y se ejecutarán en los lugares que expresamente autorice la Dirección General de Prensa y Difusión del comitente.

En el caso de que fuera necesario la instalación de cualquier elemento de soporte o equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del servicio, estos deberán ser provistos por la contratista, sin cargos adicionales al costo de instalación cotizado.

- **Canalizaciones**

Será responsabilidad del contratista la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro con las canalizaciones internas.

Para los cableados internos se utilizarán en general canalizaciones existentes cuyo recorrido se indicará en oportunidad de la "visita a obra".

- **Cableado**

Se proveerán la totalidad de cables, conectores y demás elementos accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

Todo el cableado será identificado en cajas de pase, en bandejas verticales en cada planta, en bandejas horizontales cada 6 metros, y a la salida o llegada a cualquier punto de interconexión.

Las protecciones eléctricas y atmosféricas, y la conexión a la puesta a tierra serán ejecutadas por cuenta de la contratista.

El oferente deberá detallar ampliamente el método y equipamiento empleado para concretar la conexión requerida, el que se considerará incluido en la oferta.

El oferente deberá informar cuales deben ser las condiciones de adecuación de las instalaciones para la operación de los equipos, indicando en detalle las medidas, pesos, consumos, niveles de tensión y frecuencia, sus tolerancias respectivas y condiciones ambientales.

RECEPCIÓN DEL SERVICIO

La recepción de las instalaciones que sirven como soporte para la prestación del servicio tendrá lugar una vez que la contratista haya cumplido satisfactoriamente con:

- instalación del enlace con todo su equipamiento,
- provisión de los routers,



*Legislatura de la Ciudad
Autónoma de Buenos Aires*

- puesta en estado operativo de la totalidad de los equipos y servicios requeridos para el enlace y los routers,
- ensayos, mediciones y prueba del enlace. En particular la prestataria deberá certificar la tasa de error -

Se deberán incluir en los costos el mantenimiento todos los elementos que garanticen la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato. Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo estarán incluidos en el abono mensual.

Se considerará fuera de servicio cuando no cumpla con las pautas de tasa de error establecidas en el presente pliego.

El oferente deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evacuarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, cuyo horario será igual al indicado para el servicio de mantenimiento.

Para realizar los reclamos se deberá comunicar fehacientemente el lugar, teléfono (preferentemente telefax) y correo electrónico donde dirigirlos y el procedimiento a seguir.

RECEPCIÓN DEL SERVICIO

A los efectos de realizar la recepción del servicio, el comitente se reserva el derecho de realizar los ensayos que considere conveniente para corroborar el correcto funcionamiento del servicio.

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no prestará la recepción definitiva hasta tanto los ensayos resulten satisfactorios, pudiendo aplicarse la causal de rescisión por demora en el plazo de entrega si tal cosa correspondiera.