



**PROVISIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE
INTEGRACION AUDIO ESTACIONES
EN BASE A PLATAFORMA IP
(INTERCONEXION CON ESTACIONES CABECERAS)**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES Y PARTICULARES

Índice

1. Objeto	4
2. Alcance.....	4
3. Lugar de emplazamiento.....	4
4. Descripción.....	4
4.1 Especificaciones Generales	4
4.2 Especificaciones técnicas	6
5. Forma de cotizar	21
6. Visita al Sitio.....	22
7. Consideraciones generales.....	22
8. Suministros y provisiones.....	22
9. Cronograma de instalaciones	22
10. Especificaciones y normas técnicas.....	22
11. Provisión de equipos y software	23
12. Software y Licencias.....	23
13. Recinto de equipos.....	24
14. Calificaciones Requeridas.....	24
15. Fecha de inicio.....	25
16. Plazo de ejecución.....	25
17. Normas.....	25
18. Pruebas de Aceptación.....	26
19. Certificaciones.....	26
20. Período de garantía	26
21. Repuestos.....	27
22. Ensayos, mediciones y datos de verificación.....	27
23. Documentación a Presentar.....	28
24. Medidas de seguridad en los lugares de trabajo	29
24.1. Seguro de Responsabilidad Civil Comprensiva.....	29
24.2. Seguro de Riesgos del Trabajo.....	30
24.3. Seguro de Vida Obligatorio	30
24.4. Seguro de Accidentes Personales	30
24.5. Seguros de Bienes Tangibles	31
24.6. Otros Seguros.....	31
24.7. Vigencia de los Seguros.....	31

24.8. Requisitos de los Seguros.....	31
24.9. Incumplimientos en la Presentación de los Seguros	32
24.10. Responsabilidad	32
25. Capacitación.....	33
26. Anexos.....	33
Anexo I.....	34
Anexo II.....	35
Anexo III.....	36

1. Objeto

El presente documento tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y condiciones generales requeridas para la adquisición, instalación, configuración y puesta en servicio de una interfaz de audio universal basado en el Protocolo de Internet (IP) que posea la capacidad de integrar la solución de audio central ubicada en las estaciones cabeceras de cada línea con cada una de las estaciones. Asimismo, deberá ser íntegramente configurable desde el software de operación de anuncios y compatible con la infraestructura de red y con el equipamiento de difusión sonora existente en cada cabecera.

2. Alcance

El alcance del proyecto incluye la provisión de equipamiento y su correspondiente puesta en funcionamiento. En tal sentido, quedan comprendidas las pruebas, ensayos, conexiones, configuraciones y puesta en servicio de la solución a proveer como así también todas las licencias de software. Como la ingeniería de compatibilidad y ejecutiva del proyecto, diferenciando a cada una de las líneas ferroviarias según la arquitectura de red y equipamientos de difusión sonora características en cada una.

3. Lugar de emplazamiento

El requerimiento, motivo del presente, se implementará en las siguientes estaciones y cabeceras:

Línea Mitre: Retiro, 3 de Febrero, Carranza, Colegiales, Belgrano R, Drago, Urquiza, Pueyrredon, Migueletes, San Martín, San Andrés, Malaver, Villa Ballester, Chilavert, J.L. Suarez, Coghlan, Saavedra, J.B. Justo, Florida, Cetrángolo, Bme. Mitre, Lisandro de la Torre, Belgrano C, Nuñez, Rivadavia, Vicente Lopez, Olivos, La Lucila, Martínez, Acassuso, San Isidro, Beccar, Victoria, Virreyes, San Fernando, Carupa y Tigre.

Línea Sarmiento: Once, Caballito, Flores, Floresta, Villa Luro, Liniers, Ciudadela, Ramos Mejía, Haedo, Morón, Castelar, Ituazingó, San A. de Padua, Merlo, Paso del rey y Moreno.

Línea San Martín: Retiro, Palermo, Chacarita, La Paternal, Villa del Parque, Devoto, Sáenz Peña, Santos Lugares, Caseros, El Palomar, Hurlingham, William Morris, Bella Vista, Muñiz, San Miguel ascendente, San Miguel descendente, José C. Paz, Sol y Verde, Derqui, Villa Astolfi, Pilar, Manzanares y Cabred.

Línea General Roca: Constitución, H.Yrigoyen, Avellaneda, Gerli, Lanus, R. Escalada, Banfield, Lomas de Zamora, Temperley, Turdera, Lavallol, L. Guillon, Monte Grande, Jagüel, Ezeiza, Adroque, Burzaco, Longchamps, Glew, Guernica, A. Korn, Marmol, R. Calzada, Claypole, Ardigo, F. Varela, Zeballos, Bosques, Sourigues, Ranelagh, V. España, Santa Sofía, Gutiérrez, Sarandí, Villa Domingo, Wilde, Don Bosco, Bernal, Quilmes, Ezpeleta, Berazategui, Plátanos, Hudson, Pereyra, Villa Elisa, City Bell, Gonnet, Ringuet, Tolosa, La Plata.

4. Descripción

4.1 Especificaciones Generales

Se deberá proveer e implementar una interfaz de audio que sea capaz de integrar la solución de audio de cada una de las estaciones cabecera (Constitución, Retiro, Once y Caseros) con el equipamiento de difusión sonora existente en cada estación de cada línea en particular, brindando la posibilidad de emitir anuncios generales o individuales (a una, varias o todas las estaciones) desde la consola central de cabecera, previendo la asignación de prioridades de anuncios. Además debe ser capaz de crear zonas de anuncios que involucren grupo o grupos de estaciones, para brindar información en directo y/o pregrabada

a los pasajeros de cada línea. **Esta interfaz de audio deberá ser compatible e integrable con el sistema de audio instalado en cada una de las estaciones cabeceras**, de modo tal que el software de gestión de operación de anuncio actual gestione los mensajes de información al pasajero dirigido a cada estación o grupo de estaciones, o zonas, a través de la consola central de anuncios.

Cabe mencionar que, para la implementación de las interfaces de audio IP en las estaciones de la línea San Martín, será necesario implementar un equipo denominado “estación de llamadas” de idénticas característica técnicas y diseño a los sistemas de audios implementados en Línea Mitre, Sarmiento y Roca. Asimismo, deberá ser íntegramente compatible con la interfaz de audio, objeto del presente, como así también, al sistema de audio mencionado en el párrafo anterior, de modo que sea posible emitir anuncios Institucionales de forma centralizada desde cualquier cabecera hacia todas las estaciones bajo la órbita de SOFSE.

La estación de llamadas se deberá instalar y configurar en la estación Caseros, estación designada como cabecera de la línea San Martín y lugar donde se emitirán los anuncios centralizados a todas las estaciones pertenecientes a la línea.

A continuación, se establece las condiciones técnicas generales para la presentación de las Ofertas.

Renglón	DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Línea Mitre	Item 1. Provisión de interfaces de audio IP para equipar treinta y sies (36) estaciones	Uni.	41
		Item 2. Instalación, configuración e integración de las interfaces de audio IP en treinta y seis (36) estaciones y la cabecera.	Uni.	37
2	Línea San Martín	Item 1. Provisión de interfaces de audio IP para equipar veinticuatro (24) estaciones.	Uni.	27
		Item 2. Instalación, configuración e integración de las interfaces de audio IP en veinticuatro (24) estaciones y la cabecera.	Uni.	25
		Item 3. Provisión de una (1) estación de llamadas para la cabecera. Indicar costos de cada componente de la estación de llamada.	Uni.	1
		Item 4. Instalación, configuración e integración de una (1) estación de llamada en la Cabecera.	Uni.	1
3	Línea Roca	Item 1. Provisión de interfaces de audio IP para equipar cincuenta (50) estaciones.	Uni.	57
		Item 2. Instalación, configuración e integración de las interfaces de audio IP en cincuenta (50) estaciones y la cabecera.	Uni.	51
4	Línea Sarmiento	Item 1. Provisión de interfaces de audio IP para equipar quince (15) estaciones.	Uni.	17
		Item 2. Instalación, configuración e integración de las interfaces de audio IP en quince (15) estaciones y la cabecera.	Uni.	16

Por tratarse de una provisión en la modalidad “llave en mano”, la propuesta del Oferente deberá incluir todos los elementos necesarios para ejecutar los trabajos a contratar incluyendo el proyecto ejecutivo, la provisión total de la mano de obra, la provisión de los equipos electrónicos y materiales, instalación, software, pruebas, montaje y todo lo necesario para la total y completa realización de los trabajos solicitados a total satisfacción del COMITENTE.

Asimismo, la empresa OFERENTE deberá presentar los correspondientes certificados habilitantes y vigentes para la instalación y configuración del producto demostrando representación Técnica y laboratorio en territorio nacional.

4.2 Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas detalladas a continuación, son las mínimas requeridas en cada ítem. Sin perjuicio de ello, los Oferentes estarán habilitados para proponer soluciones con especificaciones técnicas superiores en calidad, performance y capacidad, detallando los aspectos técnicos y operativos relativos a la mejora introducida. Las mismas serán evaluadas técnica y económicamente por Comitente.

ITEM 1: Provisión de interfaces de audio IP para equipar estaciones

Descripción del ítem:

La interface de audio IP destinada al transporte de voz en redes IP para la difusión sonora al público en tiempo real y a viva voz desde la consola de audio central hacia las todas las estaciones detalladas en el punto 2 deberá ser un dispositivo de audio universal basado en IP que admita las aplicaciones VoIP y Audio over IP. Debe ser una solución para conectar cierres de contacto y audio a través de redes LAN y WAN de larga distancia. Debe ofrecer una capacidad de ampliación y ofrecer interfaces tanto a sistemas DCN como a sistemas de megafonía y conferencias tradicionales no basados en red sin necesidad de usar un PC durante el funcionamiento. La unidad debe poseer salidas y entradas de audio analógicas para una sencilla interconexión. Debe poseer la capacidad de cambiar una entrada de audio a sensibilidad del micrófono con supervisión de micrófono incorporada. Las entradas de control también deben ofrecer supervisión del cable y de la conexión. Las entradas y salidas de control deben poder utilizarse para pasar canales al sistema DCN.

Funciones Básicas de Audio

Debe admitir varios formatos de audio: monocal, PCM de 16 bits de dúplex completo o G.711 para latencia muy baja, y MP3 para envío y recepción de dos canales para audio de alta calidad con varias frecuencias de muestreo y ajustes de compresión.

La unidad debe proporcionar dos entradas de línea balanceadas y dos salidas de línea balanceadas. Una de las entradas debe poderse configurar como entrada de micrófono balanceada con un suministro de alimentación fantasma para micrófonos electret o de condensador. El nivel de salida debe poderse configurar. Debe tener la capacidad de utilizar un retardo de audio configurable para retardar artificialmente la reproducción del audio para la alineación de los altavoces.

Direccionamiento de Audio

Las señales de audio deberán poderse dirigir en modo unicast o multiple unicast a 8 receptores o más, preconfigurados o al activarse las entradas de control. Los receptores deberán tener la capacidad de volver a difundir la secuencia de audio entrante a otros receptores. Si las interfaces estuvieran en la misma LAN, también debe poderse admitir la difusión. En PCM y G.711 (uLaw y aLaw), debe ser posible la interconexión de audio de dúplex completo entre dos Unidades.

Entradas y salidas de control

La unidad debe poseer ocho, o más, entradas de control y ocho, o más, salidas de control y deben poseer relés de contacto seco. Las entradas de control deberán poderse dirigir a salidas de control para realizar acciones remotas o pasar información de fallos entre el transmisor y el receptor de audio, en ambas direcciones. Las entradas de control también

deberán tener la posibilidad de configurarse para cambiar el direccionamiento de audio. Debe proporcionarse un relé de contacto seco adicional para la indicación de fallo de la unidad, incluida una situación de fallo debido a la alta temperatura.

Interfaces de red

La unidad debe poseer la capacidad de conectarse a redes Ethernet de 10 y 100 Mb y anunciar la dirección IP que le asignó un servidor DHCP. También debe poder buscar una dirección IP libre en la red o asignarle una dirección IP estática. Se debe proporcionar una interfaz RS 232 para comunicar datos en serie adicionales a través de la red IP.

Fuente de alimentación

Se deben proporcionar una conexión de fuente de alimentación y se deben poder supervisar.

Controles e indicadores (parte frontal)

- Indicadores LED para los puertos Ethernet
- LED de estado para las entradas de control.

Interconexiones mínimas (parte posterior)

- Ocho entradas de control en el Euroconector
- Ocho salidas de control en el Euroconector
- Salida de relé de fallo en el Euroconector
- Dos entradas de audio balanceadas en el Euroconector (una entrada de línea y una entrada de línea/micrófono)
- Dos salidas de audio balanceadas en el Euroconector
- Conexión Ethernet en RJ45
- RS 232 en Sub-D
- RS 485 en el Euroconector (uso futuro)
- Fuente de alimentación principal en la toma

Piezas mínimas incluidas

1 fuente de alimentación y 1 juego de contactores

Especificaciones Eléctricas

Fuente de alimentación de 18 a 56 VCC

Formatos de audio admitidos

- MPEG 1-layer 3 (MP3), 32, frecuencia de muestreo de 44,1 y 48 kHz. Codificación de hasta 192 kbps y VBR Decodificación de hasta 320 kbps (estéreo)
- MPEG 1-layer 2, 16, frecuencia de muestreo de 22,05 y 24 kHz
- G.711 uLaw, aLaw en frecuencia de muestreo de 8, 24 o 32 kHz
- PCM 16 bits en frecuencia de muestreo de 8, 24 o 32 kHz

Entradas de control

- Conectores terminales atornillados extraíbles
- Funcionamiento Contacto de cierre (con supervisión)

Salidas de control/fallo

- Conectores terminales atornillados extraíbles
- Funcionamiento con contacto (SPST, sin tensión)

Ethernet

- Conector RJ45, conexión DTE
- Estándar 802.3i/802.3u
- Velocidad 10/100 Mbps, autonegociación
- Flujo Dúplex completo/semidúplex, autonegociación
- Protocolos TCP/IP, UDP, RTP, IGMP, DHCP, SNMP

RS 232

- Conector macho Sub-D de 9 patillas, conexión DTE
- Conexión de 300 a 115.200 baudios
- Ajuste (predeterminado) 9600, 8, N, 1

Especificaciones mecánicas

Del Alto debe ocupar como máximo una unidad de Rack o 4,445 cm.

Montaje Independiente o en bastidor de 19 pulgadas con chasis adicional.

Determinación de la cantidad de interfaces de audio IP para cada Línea

Dadas las características técnicas de la interface de audio IP enunciadas anteriormente cabe destacar que, para vincular las estaciones remotas con la cabecera se utiliza el mismo equipo previendo la siguiente configuración de diseño: Por cada interface implementada en cabecera se pueden vincular hasta un máximo de 8 estaciones remotas, por lo tanto, el equipo tiene una relación de implementación de 1:8 en cabecera. Consecuentemente, a continuación se determina la cantidad de interfaces de audio IP para cada línea:

Para la Línea Mitre:

Se instalarán en 36 estaciones

Por la relación 1:8 se deberán adquirir e instalar 5 interfaces adicionales en cabecera Retiro para conectar remotamente a las 36 estaciones de la Línea.

Total: 41 interfaces para la Línea mitre

Para la línea San Martín:

Se instalarán en 24 estaciones

Por la relación 1:8 se deberán adquirir e instalar 3 interfaces adicionales en cabecera Caseros para conectar remotamente a las 24 estaciones de la Línea.

Total: 27 interfaces para la Línea San Martín

Para la Línea Roca:

Se instalarán en 50 estaciones

Por la relación 1:8 se deberán adquirir e instalar 7 interfaces adicionales en cabecera

Constitución para conectar remotamente a las 50 estaciones de la Línea.

Total: 57 interfaces para la Línea Roca

Para la Línea Sarmiento:

Se instalarán en 15 estaciones

Por la relación 1:8 se deberán adquirir e instalar 2 interfaces adicionales en cabecera Once para conectar remotamente a las 15 estaciones de la Línea.

Total: 17 interfaces para la Línea Sarmiento

ITEM 2: Servicio de instalación, configuración e integración de las interfaces de audio IP

Detalle:

Instalación de la interfaz de audio IP en **ESTACIONES**

La instalación mecánica de la interfaz de audio IP en las estaciones debe realizarse en el Rack existente, alguno de los cuales, aloja el equipamiento de audio de la estación. De no contar con rack, espacio suficiente dentro de este o cualquier otra condición que lo impida, se consensuará su ubicación con el responsable de SOFSE en la visita a las instalaciones. Deberá estar soportado por una bandeja estándar de una Unidad de Rack (UR). La misma será provisto por la CONTRATISTA. No se aceptarán adhesivos de ningún tipo.

La conexión a la Red de SOFSE será mediante un patchcord de cat. 5e o superior hacia el Switch existente en cada estación. Asimismo, el cable junto con los conectores deberán estar certificados conforme a la norma internacional EIA/TIA 568 A. La longitud total del cable surgirá de las visitas a los sitios indicado en el punto 6 del presente pliego de especificaciones técnicas.

Deberá proveer los conectores necesarios para el vínculo de audio entre la interfaz de audio IP y el sistema existente en la estación y solo se aceptarán del tipo metálicos de primera marca.

Una vez terminada la instalación deberá ajustar los parámetros de nivel de salida de audio para equiparlo con el nivel obtenido del micrófono local de la estación.

Instalación de la interfaz de audio IP en las **CABECERAS**

La interfaz de audio IP se deberá instalar en una bandeja estándar de 19" de 1 UR cada 2 interfaces de audio IP en el rack de audio centralizado de cada línea alojados en cabeceras.

En caso de no tener disponible toma corrientes de energía dentro del Rack, deberá suministrar e instalar en el mismo una barra de tensión o PDU.

Para la interconexión con la Red de SOFSE se deberá realizar un cableado desde el Rack de telecomunicaciones hacia el Rack de Audio con cables y componentes de idénticas características e igual calidad al existente en las salas de telecomunicaciones y conforme a la norma internacional EIA/TIA 568 A. Asimismo, en el Rack de Audio se deberá instalar un Patch Panel de 24 puertos categoría 5e de 1 UR. Se deberán proveer la cantidad necesaria de Patchcord para la conexión de las interfaces de audio IP y para los switches de acceso a la Red.

El cableado descrito en el párrafo anterior, deberá ser tendido por un sistema de bandejas porta-cable. Para el caso que no existiese o hubiere un sistema de bandejas porta-cable o que existiese en forma parcial, se deberá instalar un sistema de bandejas similares características e igual calidad a la existente, previendo un factor de ocupación menor o igual al cuarenta por ciento (40%). La longitud y característica de diseño necesarias para la instalación resultarán de la visita al sitio descrito en el punto 6.

Deberá proveer los conectores necesarios para el vínculo de audio entre la interfaz de audio IP y el sistema central de audio existente en la cabecera y solo se aceptarán del tipo metálicos de primera marca.

Configuración de las interfaces de audio IP en cada estación de cada línea

Debe contemplar los siguientes trabajos:

- Configuración de las direcciones IP en cada interfaz, remoto y central, conforme al plan de direcciones IP de cada línea destinada al proyecto.
- Vinculación entre la interfaz de audio central y la interfaz de audio remota (ubicada en la estación).

Integración de las interfaces de audio IP al sistema de Audio Central de cada línea

Debe contemplar los siguientes trabajos:

- Asignación de número identificador a las estaciones.
- Configuración de accesos directos en la estación de anuncios (call station).
- Configuración de zonas conforme al requerimiento del área de Movimiento de cada línea.
- Configuración de prioridades de anuncios y mensajes de cada estación.

Ítem 3: Suministro de UNA (1) estación de llamadas para Línea San Martín

Detalle:

La estación de llamadas deberá contener e incluir los siguientes componentes:

1. Una estación de llamada remota (Remote Call station)
2. Un Teclado de la estación de llamadas (Call station keypad)
3. Una interfaz de estación de llamadas (Call station interface)
4. Un teclado numérico (Numeric Keypad)
5. Una interfaz multicanal (multi-channel interface)
6. Un controlador de red
7. Tres cables de red POF (0,5m)
8. Amplificador de Potencia 8 x 60W

1. La Estación de llamada remota

La estación de llamada deberá disponer de un micrófono cardioide supervisado en un cuello flexible que ofrezca una gran inteligibilidad de la voz. Deberá contar con un limitador y un filtro de voz para mejorar la inteligibilidad y evitar que se produzcan recortes del audio. Debe poseer un regulador de volumen para el altavoz de control y los cascos. Al momento de reproducir un tono de carrillón o un mensaje pregrabado, la estación de llamada deberá activar su altavoz. Cuando se conecten los cascos, estos sustituirán al

micrófono y al altavoz.

La estación de llamada remota se deberá conectar mediante un cable CAT-5, o superior, a la interface de estación de llamada, que la conectará a la red óptica del Sistema. La estación de llamada la deberá obtener de la alimentación de la unidad de interfaz mediante el cable CAT-5, pero también deberá contar con una conexión de fuente de alimentación local para casos extremos con un cable muy largo y muchos teclados.

Se deberá poder conectar teclados a la estación de llamada a través de la comunicación de datos en serie. La estación de llamada debe proporcionar la alimentación a los teclados. Se deberá tener la posibilidad de asignar prioridades a la estación de llamada. Toda la configuración se deberá poder realizar mediante el controlador de red del sistema.

La estación de llamada remota deberá ser un sistema completamente supervisado y deberá admitir el funcionamiento con autoprotección. En caso de que el controlador de red fallase, la estación de llamada deberá poder realizar llamadas de emergencia.

Controles e indicadores

- Tres LED de estado
- Tecla PTT configurable
- Control de volumen para altavoces/cascos

Interconexiones

- Conector RJ45 para conexión CAT-5
- Interfaz de fuente de alimentación y datos en serie para teclados de estación de llamada.
- Conector de tipo Kycon (bloqueable) para alimentación y dos entradas de control
- Clavija de 3,5 mm para cascos/auriculares

Especificaciones eléctricas

- Fuente de alimentación externa De 18 a 56 VCC
- Consumo de energía 3,3 W a 48 V sin teclados

Micrófono

- Nivel de entrada acústica nominal NPA de 75 a 90 dB
- Señal/ruido > 60 dB a un NPA de 85 dB
- Respuesta de frecuencia De 340 Hz a 14 kHz (-3 dB)

Altavoz

- Señal/ruido 80 dB máx.
- Nivel de presión acústica NPA de 85 dB a 0,5 m y 1 kHz

Cascos

- Conector Clavija de 3,5 mm
- Tipo recomendado Hosiden HBH 0058

Entradas de control 2

- Funcionamiento Contacto de cierre (con supervisión)

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. x Pr.) 90 x 160 x 200 mm (3,5 x 6,3 x 7,9 pulg.)
- Longitud de cuello flexible 380 mm (15 pulg.)

- Peso 1 kg (2,2 libras)
- Montaje Independiente
- Color indistinto

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +45 °C (de +23 °F a +113 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)
- Humedad Del 15% al 90%
- Presión de aire De 600 a 1.100 hPa

2. El teclado de la estación de llamadas

Las teclas del teclado de estación de llamada deberá tener la posibilidad de programarse para realizar distintas acciones, como:

- Funciones de control: recuperación de una selección, activación de llamadas, cancelación de una selección, desactivación de la música ambiental, control de volumen de la música ambiental, reconocimiento de errores, etc.
- Selección de fuentes: canal de música ambiental, mensajes pregrabados, tonos de atención y alarma.
- Selección de destinos: zonas y grupos de zonas.

Las teclas se deberán poder programar para distintos modos de funcionamiento, como momentáneo o sostenido. Cada tecla deberá estar acompañada de un LED. Junto a cada LED deberá tener una lengüeta transparente y extraíble que pueda albergar una etiqueta de función o de zona de la tecla. Deberá poseer cubiertas de seguridad para evitar la activación accidental de las teclas.

El teclado se deberá alimentar a través de la estación de llamada a la que está conectado.

Controles e indicadores

- Ocho teclas de función
- Ocho LED bicolores

Interconexiones

- Dos conexiones serie de alimentación y datos

Especificaciones eléctricas

- Consumo de energía 1,5 W (CC)

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. x Pr.) 70 x 95 x 200 mm (2,8 x 3,7 x 7,9 pulg.)
- Peso 0,3 kg (0,7 libras)
- Montaje Soporte conectado a una estación de llamada o a otro teclado

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +45 °C (de +23 °F a +113 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)
- Humedad Del 15% al 90%

Presión de aire De 600 a 1.100 hPa

3. La interfaz de estación de llamadas

La interfaz debe permitir conectarse a una estación de llamada remota o kit de estación de llamada remota con un cable CAT-5 o superior.

La interfaz deberá ser totalmente digital y debe admitir sonido de alta calidad utilizando un DSP integrado para el procesamiento de audio de la estación de llamada remota. Deberá admitir una completa supervisión de la propia unidad, la estación de llamada y de la conexión, así como de dos entradas de control. Además, deberá admitir el modo de autoprotección de estaciones de llamada remotas, lo que les permitirá realizar llamadas de emergencia aunque el controlador de la red falle. La unidad debe ser configurada mediante el controlador de red.

Controles e indicadores

- Deberá poder indicadores LED para el estado de alimentación y de la red.
- Dos puentes (debajo de la cubierta) para separar la fuente de alimentación de la interfaz de estación de llamada y la estación de llamada remota.

Interconectores

- Dos conectores de red
- Conector RJ45 para conexión CAT- 5
- Conector de tipo Kycon (bloqueable) para alimentación y dos entradas de control.

Especificaciones eléctricas

- Fuente de alimentación externa De 18 a 56 VCC
- Consumo de energía 3,7 W
- Entradas de control 2
- Funcionamiento Contacto de cierre (con supervisión)

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. x Pr.) 27 x 243 x 80 mm sin soporte (1,1 x 9,6 x 3,1 pulg.)
34 x 243 x 84 mm con soporte (1,3 x 9,6 x 3,3 pulg.)
- Peso 0,7 kg (1,5 libras)
- Montaje Soporte (2 tornillos)
- Color indistinto

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +55 °C (de +23 °F a +131 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)
- Humedad Del 15% al 90%
- Presión de aire de 600 a 1.100 hPa

4. El teclado numérico

El teclado numérico de estación de llamada debe tener 12 teclas y proporcionar una interfaz de usuario de tipo telefónico con las teclas *, # y 0...9. El teclado numérico se deberá conectar directamente a una estación de llamada básica o remota y, por consiguiente, debe ser capaz de conectar otros teclados para obtener funciones de control. Se fijará mecánicamente a la estación de llamada. El teclado numérico deberá ser capaz de configurarse para las siguientes funciones:

Acceso de usuario a la estación de llamada con número de usuario y PIN, configurable para varios usuarios, con tiempo de espera y bloqueo manual elección de zonas y grupos de zonas como destinos para llamadas y música ambiental; hasta ocho zonas y/o grupos

de zonas se pueden introducir en una cadena.

El LCD deberá proporcionar realimentación al usuario sobre las selecciones y el estado de las zonas y grupos de zonas seleccionados.

El teclado deberá obtener la fuente de alimentación de la estación de llamada conectada. Debe ser capaz de configurarse mediante el controlador de red mediante la interfaz de navegador Web.

Controles e indicadores

- 12 teclas numéricas
- Pantalla LCD de 2 líneas de 16 caracteres con retroiluminación
- Ajuste del brillo del LCD
- Ajuste del contraste del LCD

Interconexiones

- Conexión de cable plano a la estación de llamada
- Conexión de cable plano al siguiente teclado

Especificaciones eléctricas

- Consumo de energía 1,8 W (CC)

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. X Pr.) 70 x 95 x 200 mm (2,8 x 3,7 x 7,9 pulg.)
- Peso 0,4 kg (0,9 libras)
- Montaje Soporte conectado a una estación de llamada o a otro teclado
- Color indistinto

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +45 °C (de +23 °F a +113 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)
- Humedad relativa Del 15% al 90%
- Presión de aire De 600 a 1.100 hPa

5. La interfaz multicanal (multi-channel interface)

Esta unidad debe ser la interfaz entre la red y los amplificadores existentes. Deberá poder obtener la alimentación de los amplificadores a los que está conectada, o bien de la red. Debe disponer de canales de audio para los amplificadores principales (zonas) y dos de reserva. Éstos, se pueden asignar a una matriz de canales. Debe poseer conexiones para entradas de control y salidas de control.

La interfaz deberá proporcionar una supervisión para la propia unidad y para todos los amplificadores básicos conectados. La interfaz supervisará las funciones de los amplificadores y podrá activar un amplificador de reserva para sustituir a otro que notifique un fallo. Deberá disponer de entradas y salidas en bucle y admitir el modo de autoprotección, que realiza llamadas de emergencia aunque la unidad falle. Como componente estándar será incluir un controlador para supervisión de varias líneas y de altavoces. La interfaz se podrá configurar para la conmutación A/B de grupos redundantes o para cableado en bucle de clase A de los amplificadores básicos conectados. Todo el proceso de configuración se llevará a cabo con software a través de la red.

Controles e indicadores

- 16 LED bicolor de estado de los canales del amplificador
- LED bicolor de estado de la red

Interconexión

- Dos conectores de red del sistema
- 32 clavijas RJ45 para los amplificadores básicos
- Conectores XLR-3 hembra para entrada de audio en bucle de autoprotección
- Conector XLR-3 macho para bucle y supervisión de audio de autoprotección
- 32 entradas de control en bornes de estilo europeo extraíbles
- 6 salidas de control en bornes de estilo europeo extraíbles
- 16 salidas de control en bornes de estilo europeo extraíbles

Especificaciones eléctricas

- Consumo 12 W (CC)
- Rendimiento Respuesta de frecuencia De 20 Hz a 20 kHz (-3 dB)
- Distorsión armónica total <0,1% (1 kHz)
- Diafonía <-80 dB (1 kHz)
- Señal/ruido >85 dB (sin tono piloto)
- Entrada de línea 1
- Conector XLR de desvío
- Salida de línea 1
- Conector XLR en bucle
- Salida de línea 16
- Conectores Clavija RJ45 (en pares) / 0 dBV (simétrica)
- Entradas de control 32
- Conectores Terminales atornillados extraíbles
- Funcionamiento Contacto de cierre (con supervisión)
- Salidas de control 16
- Conectores Terminales atornillados extraíbles
- Funcionamiento Contacto inversor (SPDT)
- Relé sin tensión Potencia 24 V, 1 A

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. x Pr.) Rack con soportes 88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 pulg.)
- Delante de los soportes 40 mm (1,6 pulg.)
- Detrás de los soportes 360 mm (14,2 pulg.)
- Peso 7 kg (15,4 libras)
- Montaje Rack de 19 pulg.
- Color indistinto

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +55 °C (de +23 °F a +131 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
- Humedad Del 15% al 90%
- Presión de aire De 600 a 1.100 hPa

6. El controlador de red

El controlador de red debe disponer de cuatro entradas de audio analógicas como mínimo. Dos de ellas se deberán poder seleccionarse entre el micrófono y la línea. Las otras dos deberán ser siempre entradas de línea. Las entradas de micrófono/línea se deberán poder usarse como entradas para llamadas si se programan de forma condicional para cualquiera de las ocho entradas de control, que se programan libremente para acciones de sistema, con prioridades configurables a voluntad. Las entradas de línea deberán ofrecer detección seleccionable del tono piloto para la supervisión del cable.

El controlador deberá tener salidas de línea de audio analógicas, cada una de ellas con una señal de supervisión seleccionable. Deberá poseer salidas de control que puedan programarse para fallos o llamadas, y otras podrán utilizarse para conectar los indicadores visuales y sonoros de fallos. Deberá disponer una salida auxiliar de VCC que pueda utilizarse para alimentar un fallo visual externo o una torre de luz de emergencia.

El controlador de red deberá configurarse completamente desde un PC usando el software suministrado, que también deberá ofrecer el estado actual del sistema en funcionamiento y permitir realizar la configuración de forma cómoda y eficaz. Una vez configurado, el controlador también podrá ejecutarse sin conexión a un PC. El panel frontal debe estar equipado con una pantalla LCD y un control giratorio para desplazarse por el menú y seleccionar los elementos del menú. Las consultas de dirección, versión, eventos de fallo y supervisión deberán realizarse a través de la pantalla y el mando de control. El controlador de red deberá supervisar nodos. Entre ellos se incluyen equipos como amplificadores de potencia, expansores de audio, estaciones de llamada, kits de estación de llamada, etc. Para satisfacer las necesidades de los sistemas acústicos de emergencia, el controlador de red deberá incluir una función de mensajes automáticos. El controlador deberá incorporar una tarjeta de memoria Compact Flash intercambiable para satisfacer los requisitos de almacenamiento de los mensajes de audio. Se deberá poder reproducir cuatro mensajes de forma simultánea. El almacenamiento de los mensajes, así como los propios mensajes están supervisados. Los mensajes de audio (como conjunto de archivos .wav) se deberán poder descargar desde un ordenador a través del enlace Ethernet. El controlador también deberá poder almacenar una amplia gama de tonos de atención, prueba y alarma, y todas las estaciones de llamada o entradas de control deberán poder acceder a ellos para la difusión de anuncios o alarmas. El controlador de red deberá disponer de un zumbador integrado para notificar fallos o situaciones de emergencia. El reloj interno en tiempo real deberá permitir programar eventos, como la reproducción de anuncios programados o el ajuste del volumen de la música ambiental durante la noche. Deberá contar con amplias opciones de procesamiento de audio para las entradas y las salidas de audio. La ecualización paramétrica, el limitador y la ganancia pueden ajustarse a través del software de configuración. Se deberá incluir una clavija para auriculares que permite supervisar los canales de audio.

El controlador de red deberá admitir el cableado de red redundante. La red se deberá cablear mediante una única bifurcación o un bucle redundante. El sistema deberá poder gestionar prioridades para realizar llamadas a cientos de zonas, lo que satisface los requisitos de emergencia y megafonía más complejos. El controlador deberá supervisar el estado de todo el equipo en el sistema, informar sobre cambios de estado y almacenar los últimos mensajes de fallos en el sistema. Este control deberá abarcar desde la cápsula de un micrófono de estación de llamada hasta el extremo de una línea de altavoces. Se deberán controlar los cables externos conectados a las entradas de control para detectar posibles cortocircuitos y circuitos abiertos. Deberá disponer de un tono piloto que se genera de forma interna para supervisar las salidas de audio. El controlador deberá funcionar con alimentación eléctrica y con alimentación de una batería como reserva de emergencia, con conmutación automática. Se deberá poder supervisar ambas fuentes de alimentación.

Controles e indicadores

Frontal

- Pantalla LCD de 2 x 16 caracteres
- Botón giratorio

Parte trasera

- Interruptor de alimentación
- Selector de tensión

Piezas incluidas

- 1 Controlador de red
- 1 Cable de alimentación
- 1 Juego de soportes de montaje en rack de 19 pulg.
- 1 Juego de pies
- 1 Juego de conectores
- 1 Software de configuración, diagnóstico y conexión

Especificaciones eléctricas

- Fuente de alimentación
- Tensión 115/230 VCA $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- Consumo de energía 21 W sin carga 160 W con carga máxima
- Alimentación por baterías
- Tensión 48 VCC, de -10% a +20%
- Rendimiento
- Respuesta en frecuencia De 20 Hz a 20 kHz (-3 dB)
- Entradas de línea 2
- Conectores XLR de 3 patillas y Cinch estéreo (para cada línea)
- Señal/ruido > 87 dBA a máximo nivel
- CMRR > 40 dB
- Rango de entrada De +6 dBV a +18 dBV (XLR) / De -6 dBV a +6 dBV (Cinch)
- Entradas de control 8
- Conectores Terminales atornillados extraíbles
- Funcionamiento Contacto de cierre (con supervisión)
- Salidas de control 5
- Conectores Terminales atornillados extraíbles
- Entradas de línea/micrófono 2
- Conector XLR de 3 patillas
- Nivel de entrada nominal -57 dBV
- Señal/ruido > 62 dBA con tolerancia de 25 dB
- CMRR > 55 dB a 100 Hz
- Impedancia de entrada 1.360 ohmios
- Alimentación fantasma 12 V ± 1 V a 15 mA
- Rango de entrada De -7 dB a 8 dB de nivel de entrada nominal de ref.
- Salidas de línea 4
- Conectores XLR y Cinch estéreo (para cada línea)
- Impedancia de salida < 100 ohmios
- Señal/ruido > 89 dBA a máximo nivel
- Diafonía < -85 dB
- Rango de señal De -12 dBV a +18 dBV (XLR) / De -24 dBV a +6 dBV (Cinch)
- Distorsión a 1 kHz < 0,05%

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (Al. x An. x Pr.)
- Sobremesa, con patas 92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 pulg.)
- En rack con soportes 88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 pulg.)
- Delante de los soportes 40 mm (1,6 pulg.)
- Detrás de los soportes 360 mm (14,2 pulg.)
- Peso 7 kg (15,4 libras)
- Montaje Rack independiente de 19 pulg.
- Color indistinto

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -5 °C a +55 °C (de +23 °F a +131 °F)
- Temperatura de almacenamiento De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
- Humedad Del 15% al 90%
- Presión de aire De 600 a 1.100 hPa

7. El cables de red POF (0,5m)

Se trata de cables especiales con dos fibras para la comunicación de datos y dos hilos de cobre para la fuente de alimentación como mínimo. Todos los cables deberán incluir conectores de red. Éstos, deberán permitir conectar el controlador de red a amplificadores de potencia, expansores de audio, estaciones de llamada, etc.

Certificados y homologaciones

- Nivel halógeno Conforme a IEC 60754-2
- Nivel de humo Conforme a IEC 61034-2

Especificaciones eléctricas

- Cable Cobre trenzado 1 mm²
- Resistencia <0,018 ohmios/m
- Fibra óptica PMMA, 1 mm
- Apertura numérica 0,5
- Atenuación <0,17 dB/m a 650 nm
- Pérdida por curvatura <0,5 dB (r=20 mm, 90°) JIS C6861

Especificaciones mecánicas

- Dimensiones (diámetro) 7 mm (0,28 pulg.)
- Color indistinto
- Fuerza de empuje 150 N (máx.)

Especificaciones medioambientales

- Temperatura de funcionamiento De -40 °C a +65 °C (de -40 °F a 149 °F)
- Humedad Del 15% al 90%
- Presión de aire De 600 a 1100 hPa

8. El Amplificador de Potencia 8 x 60W

Los amplificadores de potencia deberán recibir señales de entrada a través de la red. También deberá tener cuatro entradas de audio auxiliares para el audio local. Las ocho entradas de control serán de libre programación para acciones del sistema y se les deberán poder asignar prioridades. Cada entrada de control deberá poder supervisar la línea conectada para detectar circuitos abiertos y cortocircuitos. Las salidas de control deberán ser totalmente programables para acciones relacionadas con fallos y llamadas.

Deberá poseer una pantalla de 2 líneas de 16 caracteres y un control giratorio para realizar comprobaciones de estado local. La pantalla deberá muestra la lectura del medidor VU cuando se seleccionara el modo de supervisión de audio.

El audio se deberá poder supervisar mediante auriculares. Las unidades se deberán supervisar automáticamente, notificar de forma continua su estado al controlador de red y ser compatibles con el cableado de una bifurcación o de bucle redundante. Los amplificadores deberán disponer de una función de cambio que permite cambiar a un amplificador de potencia de reserva. Los relés de cambio deberán ser incluidos con las unidades. Los amplificadores deberán estar preparados para conectar una fuente de alimentación de reserva de 48 VCC. El procesamiento de audio digital deberá poder manejar tres secciones de ecualización paramétrica y dos secciones de ecualización de bandas por canal con retardo de audio configurable.

Controles e indicadores

- Pantalla LCD de 2 líneas de 16 caracteres para mostrar el estado
- Botón de control giratorio/pulsador
- Interruptor de alimentación

Interconexiones

- Entrada de alimentación
- Entrada de batería de reserva
- Dos conexiones de red de sistema
- Cuatro entradas de micrófono/línea
- Opciones de salida de 100 V, 70 V o 50 V (por canal)
- Salida fija de 50 V
- Ocho entradas de control programables
- Salida de control para cada canal de amplificador
- Salida de auriculares
- Conexión de amplificador de reserva para cada canal de amplificador

Especificaciones eléctricas

- Fuente de alimentación Tensión de 100 a 240 VCA $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- Consumo de energía Pmax -3 dB*/inactivo**/en espera 430/90/32 W
- Nivel de tono de alarma
- ** Con tono piloto de 15 V

Alimentación por baterías

- Tensión 48 VCC, de -10% a +20%
- Consumo de energía
- Pmax -3 dB*/inactivo**/en espera 400/65/22 W
- Nivel de tono de alarma
- ** Con tono piloto de 15 V

Entradas de micrófono/línea

- 4

Conector

- Base de 6 patillas para conector atornillado desmontable (mono y balanceado)

Línea

- Respuesta en frecuencia -3 dB a 50 Hz y 20 kHz (± 1 dB)

- Señal/ruido > 87 dBA
- CMRR > 40 dB a 1 kHz
- Rango de entrada de -6 dBV a 6 dBV
- Impedancia de entrada 22 kilohmios

Micrófono

- Respuesta en frecuencia -3 dB a 100 Hz y 16 kHz
- Nivel de entrada nominal -57 dBV
- Señal/ruido > 62 dBA con tolerancia de 25 dB
- CMRR 40 dB a 1 kHz
- Impedancia de entrada 1.360 ohmios
- Alimentación fantasma 2 V \pm 1 V a 15 mA

Rango de entrada de -7 dBV a +8 dBV de valor de entrada nominal de ref.

Entradas de control: 8

Conectores: terminales atornillados extraíbles

Funcionamiento: Contacto de cierre (con supervisión)

Salidas de control: 1 para cada canal de amplificador

Conectores: Terminales atornillados extraíbles

Respuesta en frecuencia de 80 Hz a 19 kHz (-3 dB)

Señal/ruido > 85 dB (sin tono piloto)

Diafonía < 80 dB en carga nominal para 1 kHz

Distorsión < 0,3% (a 1 kHz) a 50% de potencia nominal de salida

Salidas de altavoz

- Resistencia nominal de carga: 166 ohmios (100 V); 83 ohmios (70 V); 42 ohmios (50 V)
- Capacidad nominal de carga: 30 nF (100 V); 60 nF (70 V); 120 nF (50 V)
- Potencia nominal de salida (por canal): 60 W (1 min. a 55 °C) 30 W (30 min. a 55 °C, continuo a 30 °C) 15 W (continuo a 55 °C)
- Conector Base de 9 patillas para conector atornillado desmontable

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (Al. x An. x Pr.) Uso en rack de 19 pulg. (con soportes) 88 (2UR)x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 pulg.)

Delante de los soportes

40 mm (1,6 pulg.)

Detrás de los soportes

360 mm (14,2 pulg.)

Montaje

Rack independiente de 19 pulg.

Color

<p>indistinto</p> <p>Especificaciones medioambientales</p> <p>Temperatura de funcionamiento</p> <p>De -5 °C a +55 °C (de +23 °F a +131 °F)</p> <p>Temperatura de almacenamiento</p> <p>De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)</p> <p>Humedad relativa</p> <p>Del 15% al 90%</p> <p>Presión de aire</p> <p>De 600 a 1.100 hPa</p>
<p>Ítem 4: Servicio de instalación, configuración e integración de la Estación de Llamada</p> <p><u>Instalación de la Estación de llamadas en la Cabecera de la línea San Martín - Caseros</u></p> <p>La instalación de la estación de llamadas en Caseros consta de dos partes, la primera es la instalación del puesto destinado a ingresar los anuncios a viva voz al sistema y de forma centralizada hacia todas las estaciones. En este puesto, se deberán instalar los siguientes elementos: la estación de llamada remota (1), el teclado de la estación de llamadas (2) y el teclado numérico (4). La ubicación física del puesto surgirá de la visita técnica descrito en el punto 6 del presente.</p> <p>La segunda parte es la instalación se compone de los siguientes elementos: la interfaz de estación de llamada (3), la interfaz multicanal (5) y el controlador de red (6). Todo esto, será instalado en un rack estándar de 19” que será provisto por SOFSE/LSM. La interconexión de la interfaz multicanal y el controlador de red se realizarán con un cable de fibra óptica y cobre (7) con lazo redundante, de esta manera, en caso de ocurrir una interrupción dentro del anillo del sistema, el funcionamiento normal no se verá afectado en ninguna de sus características.</p> <p>La vinculación de estas dos partes de la estación de llamada, es decir, el puesto de llamada y el Rack, se deberá realizar mediante un cable UTP cat. 5, o superior, y canalizado mediante bandejas portacables de idéntica calidad y de similares características a las instaladas en la sala de comunicaciones. Cabe destacar que la distancia entre ambas instalaciones de la estación de llamada no deberá superar en ningún caso los 1000 metros de longitud.</p>

5. Forma de cotizar

El OFERENTE deberá desglosar su presentación en: Oferta económica, discriminando precios por renglón y por unidad conforme al ANEXO III “Planilla de Cotización”.

El valor de dicha cotización deberá incluir todo lo necesario para la puesta en funcionamiento, tales como, herramientas y servicios que sean necesarios para la completa realización de la instalación incluyendo también todos aquellos que sin estar expresamente indicados sean necesarios para que la implementación y sus instalaciones sean completadas hasta su finalización.

6. Visita al Sitio

Previo a la presentación de las Ofertas y con la suficiente antelación, SOFSE convocará a una visita a las instalaciones conjunta y simultáneamente para todos los OFERENTES. Esta visita tiene carácter obligatorio y la no participación en la misma, o la no presentación del Certificado correspondiente en la Oferta, es causal de desestimación de la misma.

El OFERENTE asume el compromiso de visitar e inspeccionar los lugares donde se llevarán a cabo las instalaciones, antes de formular su Oferta, con el fin de ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiera haber en la documentación oficial y tener en cuenta en su cotización todas las tareas necesarias, para que los trabajos licitados cumplan con la finalidad deseada. No se aceptarán reclamos de ningún tipo por errores, omisiones o incompreensión de lo estipulado en este pliego.

La sola presentación de la Oferta implica haber cumplimentado este requisito y será certificada mediante el Certificado de “Visita a las instalaciones”.

El Certificado de “Visita a las instalaciones” se encuentra en el Anexo II del corriente pliego.

7. Consideraciones generales

Corresponde a todo OFERENTE efectuar las verificaciones y estudios que considere necesarios para la formulación de su Oferta, asumiendo los gastos y costos que ellos impliquen. De igual manera, los OFERENTES deberán conocer perfectamente los lugares de trabajo, infraestructura e instalaciones, no pudiendo con posterioridad a la fecha de vencimiento de presentación de la Oferta, alegar ignorancia, falta de información, existencia de condiciones, factores, o circunstancias no previstas o desconocidas, sobre el estado físico de tales lugares y las condiciones para desarrollar las instalaciones. Dicha argumentación será considerada improcedente y rechazada de pleno derecho.

8. Suministros y provisiones

Todos los equipos e insumos necesarios para la ejecución integral de la instalación y todos los trabajos/actividades complementarias, incluyendo herramientas e instrumentos, elementos de plantel y equipos, deberán ser suministrados por el CONTRATISTA y su costo deberá estar incluido dentro del valor de la Oferta. La lista anterior no es excluyente de otros equipos/materiales/instalaciones no indicados y que resulten necesarios para la ejecución de todas las tareas de instalación.

9. Cronograma de instalaciones

La programación de los trabajos deberá ser indicada mediante una gráfica del tipo GANTT, según los rubros de las tareas a ejecutar para la instalación de los equipos en las estaciones y cabeceras centrales. La programación de los trabajos queda a criterio del CONTRATISTA, sin embargo, SOFSE podrá solicitar al Adjudicatario, la alteración parcial de dicha programación.

10. Especificaciones y normas técnicas

Se informará ampliamente sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos a utilizar, debiéndose citar las normas a qué se ajustan cuando correspondiera.

Se incluirá en la Oferta, la copia fiel de los certificados de fábrica extendidos por el proveedor de los equipos, indicando si el producto responde a los estándares internacionales.

En ningún caso se admitirá el empleo de equipos prototipos, o elementos que no hayan sido debidamente probados en el orden Nacional e Internacional.

11. Provisión de equipos y software

Se prevé la provisión por parte del CONTRATISTA de todos los equipos, software e insumos necesarios para la instalación, puesta en servicio y operación.

Solo se aceptarán insumos y/o componentes de primeras marcas y calidad, reconocidos mediante especificaciones y código de fabricación.

Se informará en forma muy especial y ampliamente sobre las especificaciones técnicas que deberán cumplir los equipos a suministrar.

En ningún caso se admitirá el empleo de prototipos o elementos que no hayan sido debidamente probados en el orden internacional y/o nacional.

Queda expresamente establecido que los materiales a proveer y los equipos a instalar serán nuevos, de calidad reconocida y estar en un todo de acuerdo con el desarrollo actual de la tecnología y normas vigentes pertinentes.

El OFERENTE deberá detallar con precisión las discrepancias que pudieran tener su Oferta con los requerimientos que se especifican, confeccionando a tal efecto lista de los mismos con indicación de los motivos.

Asimismo integrarán la provisión todos aquellos elementos que no se indiquen expresamente en esta especificación y sean necesarios para la correcta operación de los equipos.

A tal efecto se incluirá un “Listado de Referencia de Documentación Técnica” con el formato que se indica en el Anexo I.

12. Software y Licencias

El Sistema deberá entregarse con todo el software y las licencias de software correspondientes a la última versión disponible en el mercado al momento de la puesta en marcha.

Todo el software de aplicación ferroviaria a ser utilizados en este proyecto deberá ser compatible con sistema instalado en Plaza Constitución, Once y Retiro para su total integración.

Todo el software que se utilizará de la solución, deberá proveerse con distintos niveles de acceso al sistema en base a claves y privilegios establecidos para cada tipo de usuario.

Todos los accesos a la información deberán ser almacenados también a los fines de su auditoría.

El CONTRATISTA deberá suministrar evidencia a través de ensayos de que el software liberado para cada aplicación cumple con todas las aplicaciones de desempeño del sistema.

En caso de detectarse fallas que comprometan la seguridad u operatividad del sistema, el CONTRATISTA será responsable de su corrección a su exclusivo cargo.

El CONTRATISTA deberá considerar incluidas en el monto del Contrato todas las erogaciones que eventualmente correspondiera efectuar por licencias y derechos que afecten a los diseños, software, partes, piezas y elementos que integran el presente suministro.

Esta condición se aplicará tanto a los elementos cotizados por el OFERENTE en su propuesta, como a las nuevas versiones y/o mejoramientos que se materialicen durante el

período de montaje, pruebas funcionales y prueba final, hasta que se produzca la Recepción Provisoria de la Solución.

Los equipos fabricados bajo licencia deberán ser certificados mediante una nota de la firma que concede la licencia, en la que conste que dichos equipos se encuentran bajo los acuerdos de las licencias correspondientes.

En el caso de licencias de software no suministrado en forma directa por el CONTRATISTA, éstas podrán ser adquiridas directamente a nombre del Comitente, quien autorizará al CONTRATISTA su utilización mientras dure la ejecución de la instalación; o a nombre del CONTRATISTA, debiendo quedar expresamente establecido con el proveedor, que luego de la recepción provisoria del suministro, las licencias quedarán a nombre del Comitente, sin costo suplementario. La vigencia de la licencia y la obligación de su actualización, será de al menos un período igual al de la duración del hardware sobre el cual corre, fijándose un mínimo de VEINTE (20) años. El software deberá poseer recursos de autodiagnóstico, predicción y detección de fallas o anomalías, así como también registrar y presentar los respectivos mensajes de error y realizar las operaciones necesarias para atender a sus requisitos funcionales de manera degradada.

Los recursos y facilidades de diagnóstico deberán encontrarse incorporados al software del equipamiento para operar en tiempo real.

Las rutinas de diagnóstico deberán actuar sin interferir los programas de aplicación de funcionamiento y seguridad del sistema.

El software de diagnóstico deberá ser capaz de indicar e informar exactamente el módulo o plaqueta en falla a través de indicaciones visuales adecuadas.

El software deberá poder reiniciarse de forma automática después de una interrupción del suministro eléctrico, garantizando la integridad y continuidad de las funciones de seguridad.

En caso de fallas críticas, el software deberá informar e indicar las medidas de emergencia que deben ser tomadas sobre el sistema para subsanar la falla o pasar a funcionar de manera degradada.

13. Recinto de equipos

El espacio físico destinado a la instalación de los equipos se definirá al momento de la visita técnica de acuerdo a la disponibilidad de espacio en los racks existentes (si los hubiera) y a la ubicación de los equipos de megafonía en servicio en cada una de las estaciones. Dichos espacios serán consensuados con el COMITENTE. Será responsabilidad del CONTRATISTA incluir todas las instalaciones, materiales y equipamientos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de acuerdo a las exigencias técnicas de los mismos, tablero eléctrico, tomas de energía, sistemas y/o equipamientos no mencionados, entre otros.

14. Calificaciones Requeridas

Del Fabricante

Deberá acreditar documentalmente los siguientes puntos:

- Tener presencia local (en el país), tanto de tipo comercial como de soporte técnico.
- El fabricante del equipamiento (tanto hardware como software) debe tener antecedentes de aplicaciones/instalaciones (casos de éxito) en implementaciones similares, debiendo incluirse la documentación probatoria en la Oferta.
- Durante todo el plazo de garantía del equipamiento, debe comprometerse a reemplazar en un plazo no mayor de VEINTICUATRO (24) horas todo equipo defectuoso o que presente fallas por uno nuevo, de idénticas prestaciones.

- Que otorgue certificaciones oficiales de la marca a sus integradores.
- Que disponga de al menos DOS (2) distribuidores oficiales de reconocida trayectoria en el mercado, que mantengan stocks locales de equipos y partes.

Del Oferente

Se requiere del Oferente:

- Que posea experiencia demostrable en la ejecución de implementación de tipo y magnitud similar a la que se solicita en este pliego.
- En tal sentido, el Oferente deberá entregar como parte de su Oferta un listado de antecedentes de implementaciones similares—en tecnología, complejidad y tamaño—a la requerida en esta contratación, detallando como mínimo: naturaleza de la implementación, comitente, fecha y plazos de ejecución, monto total de la solución e información de contacto de referencias verificables (ejemplos: nodos de transporte terrestre, marítimo o aéreo de pasajeros, nodos de logística y distribución, infraestructura portuaria, grandes unidades productivas, centrales eléctricas, autopistas, etc.). Este listado deberá estar respaldado por documentos probatorios (por ejemplo: copia de la Orden de Compra, Contrato o documentos similares). Se requiere que el listado (y documentación probatoria) incluya como mínimo CINCO (5) implementaciones del tipo indicado, ejecutadas en los últimos TRES (3) años.
- Debe encontrarse certificado por el respectivo fabricante para la provisión e instalación del equipamiento incluido en su propuesta y la prestación de los servicios de capacitación, debiendo incluir los certificados correspondientes (emitidos por el Fabricante) en su Oferta.

15. Fecha de inicio

El CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos de instalación a partir de la fecha del “Acta de inicio”.

Se registrará fehacientemente el inicio de los trabajos, a partir del cual se computará el Plazo de Ejecución de la solución, mediante la firma entre las partes, del “Acta de inicio”.

16. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de todos los trabajos comprendidos en la presente Licitación, se establece en NOVENTA (90) días corridos como máximo a partir de la firma del “Acta de inicio”.

17. Normas

El ADJUDICATARIO deberá presentar, junto con el equipamiento a instalar, el certificado del cumplimiento de las siguientes homologaciones y certificaciones internacionales.

Certificados y homologaciones

- Seguridad - Conforme a IEC 60065-98
- Inmunidad - Conforme a EN 55103-2/EN 50130-4/EN 55024
- Emisiones - Conforme a EN 55103-1/EN 55022
- Emergencia - Conforme a EN 60849

Formatos de audio admitidos

- MPEG 1-layer 3 (MP3), 32, frecuencia de muestreo de 44,1 y 48 kHz. Codificación de hasta 192 kbps y VBR Decodificación de hasta 320 kbps (estéreo)

- MPEG 1-layer 2, 16, frecuencia de muestreo de 22,05 y 24 kHz
- G.711 uLaw, aLaw en frecuencia de muestreo de 8, 24 o 32 kHz
- PCM 16 bits en frecuencia de muestreo de 8, 24 o 32 kHz

18. Pruebas de Aceptación

El CONTRATISTA deberá preparar y presentar para la aprobación de SOFSE un plan de “Pruebas de Aceptación” donde se plasme un protocolo de pruebas a realizar sobre el sistema instalado y operativo en cada estación, a fin de determinar el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos técnicos del pliego.

La ejecución satisfactoria (a satisfacción del protocolo aprobado por SOFSE) de las “Pruebas de Aceptación” es condición necesaria para la firma de las Certificaciones.

19. Certificaciones

Se considerará que se está en condiciones de aceptar la instalación cuando el CONTRATISTA haya efectuado, con la aprobación del plan de “Prueba de Aceptación” y la ejecución completa de los trabajos y la entrega de los elementos accesorios a que se hubiere obligado.

Cumplido dicho requisito se procederá a labrar la Certificación de los trabajos realizados en cada línea conforme al siguiente esquema de certificaciones:

- Certificación de **Línea Mitre**: contemplará TREINTA Y SIES (36) estaciones. Corresponde al VEINTIDÓS por ciento (22%) del monto total de la oferta.
- Certificación de **Línea San Martín**: Contemplará VEINTICUATRO (24) estaciones. Corresponde al DIECISÉIS por ciento (16%) del monto total de la oferta.
- Certificación de **Línea Roca**: Contemplará CINCUENTA (50) estaciones. Corresponde al TREINTA Y TRES por ciento (33%) del monto total de la oferta.
- Certificación de **Línea Sarmiento**: Contemplará QUINCE (15) estaciones. Corresponde al NUEVE por ciento (9%) del monto total de la oferta.

Cabe destacar que los porcentajes estipulados para cada línea fueron calculados previendo el anticipo del VEINTE por ciento (20%).

20. Período de garantía

El OFERENTE deberá garantizar el correcto funcionamiento de la totalidad de los equipos, por el plazo de UN (1) año a partir de la Certificación de la instalación correspondiente a la respectiva línea, haciéndose cargo en consecuencia de realizar el mantenimiento preventivo de los equipos durante este período, de los repuestos y de la mano de obra necesaria que se requiera para normalizar cualquier inconveniente debido a los defectos del proyecto, del diseño de los elementos o fallas del material.

Durante el plazo de garantía, el CONTRATISTA será responsable de subsanar a su costo y cargo todas las averías, deficiencias y/o anomalías, incluidos por vandalismo o robo en cuyo caso se descontarán de los materiales de MTBF, que se produzcan en los equipos suministrados y de las consecuencias de aquellas sobre el resto de las instalaciones, originadas por causas a él imputables.

Al CONTRATISTA le corresponde durante ese período la reparación a nuevo o reposición de cualquier elemento o parte del equipo fallida, quedando al solo juicio de SOFSE - GTI conforme a las reglas del buen arte y con razones fundadas, la elección pertinente.

Se considera que una reiteración de falla implica defectos de diseño, material o montaje, por lo tanto en el caso de producirse, el Comitente podrá exigir a su solo juicio, el cambio total del equipo y sus componentes.

El CONTRATISTA deberá ejecutar con la mayor celeridad posible las tareas de reparación de sus partes afectadas a las condiciones normales para su uso.

El tiempo de inhabilitación de los equipos por fallas imputables al CONTRATISTA prorrogará, por igual término, el correspondiente período de Garantía establecido.

Las unidades funcionales o equipos o partes de los mismos completos en sí, en los que se hubiesen reparado o renovado elementos componentes, deberán quedar garantizados en los mismos términos y condiciones del suministro original UN (1) año, los que se computarán a partir de su puesta en servicio normal.

Si, una vez cumplido el Período de Garantía original, y durante el nuevo período de garantía de los elementos reparados o renovados, se produjeran daños en el resto de las instalaciones a causa del funcionamiento los mismos, el CONTRATISTA deberá tomar a su cargo todos los gastos que demande ponerlas en perfectas condiciones.

La responsabilidad del CONTRATISTA quedará limitada solamente en el caso de que las anomalías que se presenten durante el funcionamiento de las instalaciones, sean ocasionadas por incompetencia o negligencia del personal de SOFSE a cargo del servicio.

El CONTRATISTA deberá intervenir, dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de recibida la comunicación fehacientemente efectuada por SOFSE cualquier inconveniente que se produzca en el funcionamiento del sistema y los elementos provistos e instalados por él.

Se considera que la reiteración de una falla implica defecto del diseño, material o montaje; por lo tanto en caso de producirse tal reiteración, SOFSE podrá exigir, a su solo juicio, el cambio total de los elementos con fallas reiteradas por otros que aseguren la confiabilidad del Sistema.

Se considerara falla reiterada cuando desde la instalación hasta el período de garantía, falle un 10% o más que los equipos de un mismo tipo.

21. Repuestos

Los OFERENTES deberán incluir en la Oferta la provisión de un paquete de repuestos, que permita la continuidad de la operación y mantenimiento de sistema, según los MTBF (tiempo medio entre fallas) de los mismos, por un período de CINCO (5) años de operación continua. Los equipos de repuesto deberán entregarse previo a la firma de la Certificación.

Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente y en el apartado de “Período de Garantía”, el OFERENTE asegurará mediante una “declaración jurada” la existencia y disponibilidad de todos los repuestos necesarios (o en su defecto la disponibilidad de equipos similares o superiores a los provistos originalmente) por un plazo mínimo de DIEZ (10) años. En su Oferta presentará una lista de los repuestos que se estimen necesarios para los primeros CINCO (5) años de funcionamiento continuo y la correspondiente cotización unitaria de los mismos. Esta lista debe incluir los repuestos a proveer para asegurar la operación por TRES (3) años, según lo especificado en el párrafo anterior. Asimismo el CONTRATISTA deberá proveer una computadora portátil, por cada una de las cabeceras, la cual deberá albergar todo el software necesario para el mantenimiento. La misma deberá ser de última generación y con las prestaciones de hardware de al to rendimiento que propone el mercado.

22. Ensayos, mediciones y datos de verificación

Todos los ensayos, mediciones u obtención de datos confirmados, se realizarán una vez finalizados los trabajos de instalación de los diversos elementos y antes de su puesta en funcionamiento.

23. Documentación a Presentar

La realización del proyecto implica tres fases diferenciadas, con respecto a la documentación que debe presentar el Oferente/CONTRATISTA:

Documentación a Presentar con la Oferta (por el Oferente):

- Listado detallado de equipos y materiales a proveer, indicando marca, modelo y versión de firmware (cuando corresponda) y cantidades.
- Diagramas unifilares típicos en donde se detalle cómo se van a conectar los diferentes equipos interfaz de audio - sistema de audio.
- Diagramas típicos de montaje.
- Hojas de datos técnicos originales del fabricante, para todos los equipos y materiales ofertados.
- Plan de Capacitación.
- Listado de personal del “Equipo de Dirección del Proyecto”, según lo descrito previamente (anexando CV, certificaciones, matrícula profesional, etc.).
- Certificación del Fabricante que acredite al Oferente como “Integrador Certificado” de la marca.
- Listado de Referencia de Documentación Técnica (Anexo I).
- Certificado de Visita a las instalaciones (Anexo II).
- Toda la documentación a presentar deberá estar escrito en idioma Nacional.

Documentación a Presentar Previo al Inicio de implementación (por el CONTRATISTA):

- Esta documentación deberá presentarse CINCO (5) días corridos después de la firma del Acta de inicio.
- Esquema de interconexión entre las interfaces de audio y los equipos de audio (equipos de potencia, ecualizadores, etc.) en estaciones y cabeceras, como así también la interconexión de la estación de llamadas.
- Esquema de planta de canalizaciones indicando tipo (cañero, bandeja portacable, etc.), dimensiones, longitud y tipo/s de cable/s que transporta (UTP, fibra óptica, sintenax, etc.).

Documentación a Presentar para la Certificación (por el CONTRATISTA):

- Registro en formato digital y papel de la ubicación de los equipos y componentes instalados en cada estación, acompañado de su número de serie, dirección IP asignada, ID asignado y una descripción pormenorizada de la instalación.
- Documentación detallada en formato digital y papel de la configuración de las interfaces de audio y estación de llamada, como así también, la descripción de las zonas y accesos directos grabados en la estación de llamada.
- Plano final de despliegue de canalizaciones.
- Planos unifilares en donde se detalle la forma en la que se encuentran interconectados todos los elementos instalados.
- Informe de certificación de cableados del tendido de red (UTP).
- Manual del Usuario de todo el equipamiento y software provisto.
- Manual de Mantenimiento de todo el equipamiento y software provisto. Debe incluir como mínimo: servicios de mantenimiento preventivo sugerido con su periodicidad, diagnóstico de fallas, listado de fallas más comunes y sus soluciones (troubleshooting).
- Constancia de las Capacitaciones.
- Constancia de recepción de claves de usuarios/passwords.
- Plan de Pruebas de Aceptación (con la antelación necesaria) de todas las estaciones de la línea.

Particularidades con Respecto a la Documentación y Planos

La totalidad de la documentación definitiva “Conforme a implementación” deberá suministrarse en idioma castellano.

Toda la documentación se presentará impresa, encarpeta, en tamaño de impresión A4, por duplicado, y también en soporte digital (DVD).

Los planos se entregarán en formato AutoCAD Versión 2000 o superior, grabado en soporte digital (original y copia en DVD).

24. Medidas de seguridad en los lugares de trabajo

El CONTRATISTA deberá presentar al Licitante, con una antelación de por lo menos CINCO (5) días a la iniciación de los trabajos, los seguros que se detallan a continuación:

24.1. Seguro de Responsabilidad Civil Comprensiva

El CONTRATISTA deberá contratar por su cuenta y cargo, y mantener vigente durante todo el plazo de la contratación, un seguro de Responsabilidad Civil Comprensiva con una suma asegurada de PESOS CINCO MILLONES DE PESOS (\$5.000.000.-) con una franquicia de PESOS CINCO MIL (\$5.000.-), debiendo exigir el cumplimiento de esta obligación a cualquier Sub-CONTRATISTA que, eventualmente, participe en la ejecución de sus obligaciones contractuales. Deberá cubrir los daños que eventualmente se ocasionen a personas y a bienes de propiedad de terceros con motivo y en ocasión de la ejecución de los trabajos y las prestaciones de los servicios que se contraten. En caso de que dicho seguro no cubra los daños, éstos deberán ser cubiertos por el CONTRATISTA.

Este seguro deberá cubrir la Responsabilidad Civil Cruzada, en donde SOFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a ADIFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a Ministerio de Transporte y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o al ESTADO NACIONAL y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios sean asegurado adicional y/o tercero.

También deberá cubrir, sólo si fuese de necesidad en los trabajos requeridos, la utilización de grúas fijas y/o móviles, guinches, andamiaje, carteles, letreros y afines, izamiento, trabajos de soldadura y oxicorte, carga y descarga y/o todo tipo de maquinarias, transporte de bienes, contaminación súbita y accidental, uso de vehículos propios y no propios en exceso de su póliza específica y personas físicas bajo contrato.

La Aseguradora renunciará a sus derechos de subrogación contra SOFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a ADIFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a Ministerio de Transporte y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o al ESTADO NACIONAL y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, en los casos de siniestros en los que el Asegurado sea el damnificado. Si con motivos de daños y perjuicios producidos por el Asegurado a terceros y cubiertos por la póliza, dichos terceros reclaman directa o indirectamente contra SOFSE, el Asegurador mantendrá indemne a SOFSE, con los mismos alcances y condiciones establecidos en los presentes seguros a favor del Asegurado.

La póliza adquirida por el CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE, con una antelación no menor a 15 (quince) días.

El CONTRATISTA deberá presentar a SOFSE un certificado de Libre Deuda emitido por la Aseguradora.

24.2. Seguro de Riesgos del Trabajo

El CONTRATISTA deberá contratar un seguro que cubra los riesgos del trabajo de acuerdo con la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo, sus reformas y decretos reglamentarios, cubriendo incluso la opción prevista en dicha ley que permite al dependiente accionar por vía civil.

El CONTRATISTA deberá presentar al Licitante, antes de la iniciación de los servicios, un certificado de cobertura original emitido por la ART donde figure la nómina del personal cubierto que realizará las tareas objeto de la contratación.

La ART deberá renunciar en forma expresa a reclamar o iniciar toda acción de repetición o de regreso contra SOFSE y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o ADIFSE y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o ARHF y/o sus accionistas y/o a sus directores y/o empleados y/o funcionarios y/o, Ministerio de Transporte y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o ESTADO NACIONAL y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, bien sea con fundamento en el Art. 39 Ap. 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica con motivo de las prestaciones a las que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente o ex dependiente del CONTRATISTA, amparados por la cobertura del contrato de afiliación, por accidente de trabajo o enfermedades profesionales ocurridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

La póliza adquirida por el CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE, con una antelación no menor a 15 (quince) días.

El CONTRATISTA deberá presentar a SOFSE un certificado de Libre Deuda emitido por la Aseguradora.

24.3. Seguro de Vida Obligatorio

Este seguro debe cubrir la totalidad del personal afectado al servicio contratado, según lo previsto en el Decreto nro. 1567/74. El CONTRATISTA deberá presentar al Licitante, antes de la iniciación de los servicios, un certificado de cobertura original emitido por la Aseguradora donde figure la nómina del personal cubierto que realizará las tareas objeto de la contratación.

La póliza adquirida por el CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE, con una antelación no menor a 15 (quince) días.

El CONTRATISTA deberá presentar a SOFSE un certificado de Libre Deuda emitido por la Aseguradora.

24.4. Seguro de Accidentes Personales

Este seguro debe cubrir, según los montos que fije el Licitante, los accidentes que pudiera sufrir el personal del CONTRATISTA afectado a los trabajos y que no se encuentre en relación de dependencia con éste, y sólo en caso de que su contrato con SOFSE le permita al CONTRATISTA tener esta modalidad. Este seguro debe tener una suma asegurada de PESOS QUINIENTOS MIL (\$500.000.-) para amparar los riesgos de muerte e incapacidad permanente, total y/o parcial, y un monto de PESOS CINCUENTA MIL (\$50.000.-) para la cobertura de gastos médicos asistenciales y de traslado, asignando a SOFSE como beneficiaria en primer término por cualquier obligación legal que pudiera existir.

La Aseguradora deberá renunciar en forma expresa a reclamar o iniciar toda acción de repetición o de regreso contra SOFSE y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o ADIFSE y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, Ministerio de Transporte y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o ESTADO NACIONAL y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, con motivo de las prestaciones a las que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente o ex dependiente del CONTRATISTA, amparados por la cobertura de la póliza.

La póliza adquirida por el CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE, con una antelación no menor a 15 (quince) días.

El CONTRATISTA deberá presentar a SOFSE un certificado de Libre Deuda emitido por la Aseguradora.

24.5. Seguros de Bienes Tangibles

El CONTRATISTA contratará por su cuenta y cargo un seguro que ampare valor reposición a nuevo, todo riesgo, en las coberturas de Incendio y/o Robo y/o Hurto y/o Daños totales y/o parciales, para Edificio y Contenido, que incluya la cláusula de Transferencia de derechos indemnizatorios a favor de SOFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a ADIFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a ARHF y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios y/o a Ministerio de Transporte y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o al ESTADO NACIONAL y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios.

24.6. Otros Seguros

SOFSE se reserva el derecho de exigir otros seguros que, en virtud de la contratación pudiesen ser exigidos.

24.7. Vigencia de los Seguros

Los seguros antes mencionados deberán estar vigentes desde el inicio de la ejecución de los servicios hasta la recepción provisoria y abarcar todo el período que incluya el armado previo y/o desarmado posterior de todo lo inherente al servicio (contemplando trabajos de izamiento, montaje, andamiaje y/o cuanto la actividad requiera).

En caso de que el CONTRATISTA deba realizar trabajos durante el periodo de garantía, antes del inicio de dichos trabajos, deberá acreditar ante el Licitante la vigencia de los seguros mencionados.

Las pólizas deberán ser mantenidas vigentes durante todo el período de ejecución de la prestación y durante el Período de Garantía, establecidos en la póliza o subsecuentemente endosadas a la misma, dando la cobertura requerida al personal asignado en cada período.

Serán por cuenta del CONTRATISTA los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos adicionales o causas no imputables al Licitante, que demande el seguro para el personal de la Inspección. Cuando el CONTRATISTA introduzca cambios en su personal, deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la Inspección, dentro de los tres (3) días de la fecha en que se lo notifique del cambio.

24.8. Requisitos de los Seguros

Las pólizas de seguros que se emitan deben establecer en forma expresa la obligación de la aseguradora de notificar al Licitante cualquier omisión o incumplimiento de cualquier naturaleza en que incurriese el CONTRATISTA, con una anticipación mínima de QUINCE

(15) días respecto a la fecha en que dicha omisión o incumplimiento pudiera determinar la caducidad o pérdida de la vigencia de la póliza, en forma total o parcial. Los aseguradores deberán hacer renuncia específica a su derecho de cancelación.

La contratación de seguros por parte del CONTRATISTA no disminuye la responsabilidad de éste, quien resulta responsable directo de todas las obligaciones establecidas en el contrato y de los daños que se produzcan.

Las aseguradoras contratadas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Ser una aseguradora habilitada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.
- Estar calificada por alguna de las Calificadoras de Riesgo autorizadas por la Comisión Nacional de Valores (CNV).
- En el caso de aseguradoras públicas, se aceptarán cualesquiera sin perjuicio de su calificación.
- En el caso de aseguradoras privadas, se aceptarán sólo las que posean una calificación A, en cualquiera de sus tres escalas: AAA, AA y A, según publicación de la CNV.
- Teniendo en cuenta que las calificaciones pueden modificarse a consecuencia de acciones que lleven a cabo las aseguradoras y que impacten de manera directa en su calificación, se tomará como válida la calificación que esté publicada en la página de la CNV al momento de la licitación.

El CONTRATISTA deberá mantener y pagar el premio correspondiente a las pólizas. Los comprobantes de pago de las mismas deberán ser presentados al Licitante de manera mensual y consecutiva. A su vez, la Aseguradora se obliga a comunicar a SOFSE en forma fehaciente los incumplimientos a la póliza en los que incurra el asegurado, dentro de los cinco días de verificados y, especialmente, la falta de pago en término de la misma.

La póliza adquirida por el CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE, con una antelación no menor a 15 (quince) días.

24.9. Incumplimientos en la Presentación de los Seguros

Si el CONTRATISTA no presentase los seguros señalados o no cumpliera con alguno de los requisitos precedentemente descritos, no podrá dar inicio a las tareas, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias que esta situación genere.

24.10. Responsabilidad

La existencia de los seguros no limita ninguna responsabilidad u obligación del CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA se hará cargo de cualquier franquicia o descubierto que el seguro contenga, así como de cualquier suma exigible en exceso o en defecto de las sumas aseguradas, o por cualquier riesgo no cubierto por las pólizas contratadas.

El CONTRATISTA mantendrá indemne a SOFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a ADIFSE y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o a Ministerio de Transporte y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y/o al ESTADO NACIONAL y/o a sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, por cualquier suma que cualquiera de ellas se vieran obligadas a pagar a terceros o dependientes con motivo de su responsabilidad y/o por incumplimiento del régimen de seguros.

25. Capacitación

El OFERENTES deberá incluir en su propuesta un “Plan de Capacitación” indicando los contenidos, la cantidad de horas asignadas (al menos un 30% debe dedicarse a evaluaciones)

El CONTRATISTA deberá suministrar y realizar la Transferencia de conocimiento en lo que respecta al Software, manejo y mantenimiento total del Sistema.

La capacitación debe brindar todos los conocimientos necesarios para poder operar y mantener eficazmente todos los componentes de sistema instalado, tanto los dispositivos físicos (hardware) como las aplicaciones (software), permitiendo así explotar al máximo sus funcionalidades/capacidades, incluyendo: instalación, configuración, operación, diagnóstico y detección de fallas, mantenimiento, etc.

Junto con la capacitación deberán entregarse manuales/instructivos (en idioma castellano) que referencien en forma completa y detallada los contenidos de los cursos dictados, de modo de que los mismos sirvan como material de estudio y de consulta.

El Servicio de Capacitación debe estar finalizado antes de efectuar las “Pruebas de Aceptación” del sistema.

Como complemento de dicha capacitación, se permitirá la presencia de personal de SOFSE –LGR/LS/LM/LSM durante el período de ejecución de la implementación que, sin afectar la actividad del CONTRATISTA, para nutrir a dicho personal de un conocimiento íntimo del Sistema.

26. Anexos

ANEXO I: Listado de Referencia de Documentación Técnica

ANEXO II: Certificado de Visita a las instalaciones

ANEXO III : Planilla de cotización

Anexo II

Certificado de Visita a las instalaciones

Por la presente se deja constancia de la visita a las instalaciones efectuada por representantes de la empresa cuyos datos figuran más abajo, en relación a los trabajos a realizar para cumplimentar los requerimientos de la Licitación Pública

La presentación de este Certificado, firmado y sellado por el OFERENTE (Titular o Apoderado), implica que éste ha tomado conocimiento de las particularidades del sitio de instalación y que consecuentemente comprende y acepta las tareas que se solicitan en el presente Certificado.

Por parte del OFERENTE:

Nombre de la Empresa OFERENTE

Firma

Aclaración

Fecha

Por parte de SOFSE:

Firma

Aclaración

Fecha

El presente Certificado, firmado y sellado por personal de SOFSE y por el OFERENTE (Titular o Apoderado), debe acompañar la presentación de la Oferta.

Anexo III

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

OPERADORA FERROVIARIA S. E. – SOFSE -

Equipamiento e instalación Audio IP en estaciones.

PLANILLA DE COTIZACIÓN

RAZON SOCIAL:		FECHA			
CUIT:		PRESUPUESTO N°			
DIRECCION – CIUDAD – C.P.:		MONEDA			
EMAIL – CONTACTO:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	VALOR UNITARIO S/IVA	VALOR TOTAL S/IVA
1	Interfaz de control	C/U	41		
2	Interfaz de control	C/U	27		
3	Interfaz de control	C/U	57		
4	Interfaz de control	C/U	17		
5	Controlador de red	C/U	1		
6	Estacion de llamada remota	C/U	1		
7	Interfaz de estación de llamada	C/U	1		
8	Interfaz multicanal	C/U	1		
9	Teclado de estación de llamada	C/U	1		
10	Teclado numérico	C/U	1		
11	Cable de Red POF	C/U	4		
12	Instalaciones interfaces Linea Mitre	C/U	1		
13	Instalaciones interfaces Linea San Martin	C/U	1		
14	Instalaciones interfaces Linea Roca	C/U	1		
15	Instalaciones interfaces Linea Sarmiento	C/U	1		
16	Amplificador de potencia	C/U	1		
		SUBTOTAL			
		IVA %			
		TOTAL			



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas**

Número:

Referencia: Pliego Técnico AUDIO IP 31479

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 36 pagina/s.