ANEXO No. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS PARA LA RADIO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE MONTERÍA - MEMOT"

REQUISITOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
La entrega de los elementos objeto del presente estudio previo, se realizará en el almacén de GUTIC de la Policía Metropolitana de Montería, previa verificación, inspección y concepto favorable del cumplimiento de las condiciones técnicas de los elementos por parte el supervisor designado por el ordenador el gasto de la Entidad para la orden de compra.	ubicado en la Calle 29 # 5-61, Barrio Centro en la ciudad de Montería.

CONSOLA DIGITAL PROFESIONAL PARA BROADCAST 8 FADER

Numeral	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1	CONSOLA DIGITAL PROFESIONAL PARA BROADCAST
1.1	Cantidad: (01).
1.2	Marca: especificar
1.3	Modelo: especificar
1.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual de servicio técnico del equipo ofertado).
1.5	Generalidades:
1.6	Frecuencia de muestreo interna 48 KHz a 24 bits.
1.7	Consola con procesamiento de audio digital basado en tecnología sobre IP (AoIP), compatible con estándares abiertos de interoperabilidad (ej. AES67 o equivalente).
1.8	Asignación de cualquier tipo de fuente a cualquier canal o fader.
1.9	Ecualizador por fuente de tres bandas integrado.
1.10	Cada canal deberá contar con elementos visuales (pantalla o indicador) que permitan identificar la fuente de audio activa y acceder a parámetros básicos de operación tales como ganancia, ecualización, balance y configuración de canal.
1.11	Cada fader debe tener una función de vista previa estéreo ("cue"),

1.12	Sección de monitoreo de Control Room configurable que permita la selección de señales de programa y fuentes externas para escucha y supervisión.
1.13	Sistema flexible de intercomunicación que permita hablar con los invitados del estudio o con cualquier fuente de audio (telefonía, códec u otros), con retroalimentación asociada.
1.14	Las pantallas deben brindar estilos de medición de VU o PPM sensibles y legibles.
1.15	Temporizador de eventos que permita su operación manual o automática en función de la lógica de operación de la consola.
1.16	Capacidad de almacenar y recuperar configuraciones de usuario o presets operativos de la consola.
1.17	Acceso remoto a funciones de configuración, administración y diagnóstico a través de interfaz web o software dedicado.
1.18	2 puertos Gigabit para redes de estudio. Fuente de alimentación refrigerada por convección y sin ventilador para un funcionamiento silencioso en el estudio.
1.19	Controles de monitor Studio y Control Room y un sistema Talkback integrado.
1.20	Configuración mínima requerida (o equivalente funcional): 1 Core de procesamiento de audio con capacidad mínima de: **Entradas** 4 entradas para micrófonos con alimentación Phantom conmutable 16 canales de entradas estéreo (físicos o virtuales mediante protocolo de red de audio) yMínimo 2 entradas digitales AES/EBU **Salidas** Mínimo 8 salidas análogas estéreo independientes yMínimo 2 salidas digitales AES/EBU
1.21	Software o controlador de audio sobre IP para sistema operativo "*compatible con sistemas operativos Windows de 64 bits (versiones 10, 11 o superiores)*". que permita la integración del audio de la PC a la red mediante Ethernet, sin necesidad de tarjetas de sonido dedicadas, compatible con estándares AES67 o protocolos abiertos equivalentes.
1.22	Interfaces GPIO mediante conectores físicos estandarizados o soluciones equivalentes de integración.
1.23	8 fader
1.24	Alimentación entre 100 y 240 VAC. 60Hz con fuente redundante.
1.25	El proveedor debe asumir a todo costo los elementos, accesorios y materiales necesarios para realizar la interconexión, garantizando su correcto funcionamiento entre la infraestructura actual y la consola.

MICROFONOS PROFESIONALES CON ACCESORIOS

NUMERAL	DESCRIPCIÓN
2	**MICROFONOS DINÁMICOS PROFESIONALES PARA RADIO**
2.1	Cantidad: (05)
2.2	Marca: especificar

2.3	Modelo: especificar
2.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual de servicio técnico del equipo ofertado).
NUMERAL	**DESCRIPCIÓN**
2.5	**PARÁMETROS TÉCNICOS** • **Tipo de Cápsula:** Dinámica (Diseñada para radiodifusión, locución o podcasting) • **Patrón de captación:** Cardioide o Hipercardioide (Para rechazo de ruido ambiental de fondo) • Respuesta de Frecuencia :Mínimo de 50 Hz hasta 16,000 Hz (Rango óptimo y estándar para la voz humana) • **Respuesta Acústica Especial:** Sistema integrado de aislamiento interno contra golpes/vibraciones y/o optimizado para mitigar el efecto de proximidad. • **Sensibilidad:** Entre -58 dB y -54 dB (re 1V a 1 Pa), o su equivalente en mV (Rango estándar para cápsulas dinámicas de radio). • **Impedancia de salida:** Nominal entre 150 ohmios y 300 ohmios • **Conector de Salida:** Integral de 3 pines tipo XLR Macho (XLRM) • **Construcción:** Carcasa metálica de alta resistencia contra impactos. • **Base:** tipo pedestal con ajuste telescópico compatible para el micrófono ofertado, altura no superior a 31 cm, anillo de goma antivibración base de hierro fundido, Debe garantizar estabilidad absoluta y evitar volcamientos para micrófonos pesados. • 01 Cable para cada micrófono ofertado, de mínimo 6 metros con conectores XLR Hembra a XLR Macho profesional. • 01 Espuma anti-viento (antipop) interna o externa de color negro compatible para cada micrófono ofertado.

ITEM 2.2 MICRÓFONO DE CONDENSADOR PROFESIONAL PARA RADIO

NUMERAL	DESCRIPCIÓN
2.2	**MICRÓFONO DE CONDENSADOR PROFESIONAL PARA RADIO**
2.2.1	Cantidad: (01)
2.2.2	Marca: especificar
2.2.3	Modelo: especificar
2.2.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual de servicio técnico del equipo ofertado).

NUMERAL	DESCRIPCIÓN
2.2.5	**PARÁMETROS TÉCNICOS** **Tipo de Cápsula:** Micrófono de tecnología de condensador, ya sea de condensador verdadero (*True Condenser*) o de condensador de polarización permanente (*Electret*), con diafragma grande (diámetro de captación mínimo de **0.78 pulgadas o 20 mm**).
2.2.6	**Patrón Polar / Captación:** Cardioide (fijo o seleccionable si es multipatrón), con alto rechazo del sonido proveniente fuera de eje y de la parte posterior del micrófono, optimizado para mitigar el ruido de fondo de la sala de locución. • **Respuesta de Frecuencia:** Cobertura total de rango de audiofrecuencia de 20 Hz a 20,000 Hz. • **Alimentación Eléctrica:** Requiere potencia Phantom de 48V DC (±4V) para su operación, conectorizado a consola de audio o interfaz. • **Atenuadores Integrados:** Filtro de Corte de Graves: Interruptor físico integrado para atenuación de bajas frecuencias (rango mínimo de corte entre 75 Hz y 100 Hz). • Atenuador de Señal (Pad): Interruptor de atenuación seleccionable de mínimo -10 dB para evitar saturación ante fuentes de alta presión acústica. • **Nivel de Sonido Máximo (SPL Max) :** Mínimo de 140 dB SPL a 1 kHz con 1% T.H.D. (o superior con atenuador activado), garantizando resistencia a la distorsión. • **Sensibilidad** : Rango de aceptación entre **-32 dB y -40 dB** (re 1V a 1 Pa), asegurando un nivel óptimo de salida profesional para broadcast. • **Relación Señal/Ruido:** Mínimo **74 dB** a 1 kHz y 1 Pa, garantizando un piso de ruido electrónico extremadamente bajo. • **Conector de Salida**: Integral de 3 pines tipo **XLR Macho (XLRM)** • **ACCESORIOS:** • **01 Montura Antivibración (Shockmount/Araña)**: Tipo elástico de canastilla o sistema dedicado del fabricante, específico para el diámetro del chasis ofertado. • **01 Cable para Micrófono**: Longitud mínima de 10 metros, balanceado, blindado (EMI/RFI), conectores XLR Hembra a XLR Macho profesionales. • **01 Filtro Antipop / Antiviento**: Espuma acústica externa o pantalla antipop de malla para mitigar ruidos plosivos. • **Base escualizable para micrófono** : Indicador "al aire" en led Construcción en aluminio, Canaleta de conexión incluida dentro de la construcción de la base 3 puntos de giro sistema de suspensión en micrófono, compatible con el micrófono ofertado

ITEM 2.3 AUDÍFONOS DE DISEÑO CERRADO PARA CONSOLA DE RADIO

NUMERAL	DESCRIPCIÓN
2.3	AUDÍFONOS DE DISEÑO CERRADO PARA CONSOLA DE RADIO
2.3.1	Cantidad: (01)
2.3.2	Marca: especificar
2.3.3	Modelo: especificar
2.3.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual de servicio técnico del equipo ofertado).
2.3.5	**PARÁMETROS TÉCNICOS** • **Principio Acústico:** Transductores dinámicos de diseño cerrado (Closed-back) para aislamiento acústico pasivo eficaz. • **Estilo de Uso / Acoplamiento:** Tipo diadema, con diseño **Circumaural (Overear)** que rodee completamente la oreja para uso prolongado en cabina. • **Unidad de Diafragma:** Componente interno con imán de neodimio de un diámetro mínimo de 40 mm (o superior). • **Respuesta en Frecuencia:** Rango amplio de cobertura profesional, con una respuesta mínima que cubra desde los **15 Hz hasta los 20,000 Hz** (se aceptarán rangos más amplios superiores a este mínimo). • **Impedancia Nominal:** Rango profesional situado entre **32 Ohmios y 80 Ohmios** a 1 kHz, garantizando compatibilidad directa con consolas de radio sin amplificación externa. • **Sensibilidad:** Nivel de presión sonora mínimo de **96 dB/mW** (o superior) para asegurar una respuesta eficiente ante señales de audio débiles. • **Tipo de Cable:** Cable de un solo lado, de longitud mínima de 1.5 metros (sea recto o en espiral), **desmontable/intercambiable** mediante conector estándar de 3.5 mm en la copa de la diadema. • **Conectividad y Accesorios:** Enchufe o conector físico nativo de 3.5 mm chapado en oro, e **incluir obligatoriamente un adaptador roscable o a presión a Jack de 6.3 mm / 6.5 mm (1/4")** chapado en oro para conexión a consola. • **Diseño Estético:** Color negro o gris oscuro estándar profesional para entornos corporativos de radiodifusión

EQUIPO MOVIL 1 TB.

	CONDICIONES TÉCNICAS MINIMAS
3	EQUIPO MOVIL
3.1	Cantidad: (02)
3.2	Marca: especificar
3.3	Modelo: especificar
3.4	Procesador: 6 núcleos
3.5	**Dimensión y peso máximo**: 170 mm de alto por 78 mm de ancho y 9.0 mm de grosor; 240 Gramos
3.6	**Pantalla:** Pantalla profesional tipo OLED, AMOLED o superior, con un tamaño diagonal mínimo de 6.6 pulgadas y resolución FHD+ o superior. Frecuencia de actualización adaptativa con un tope mínimo de hasta 120 Hz.
3.7	RAM mínimo: 12 GB
3.8	Almacenamiento: 1 TB
3.9	**Cámaras traseras**: 48 megapíxel ultra gran angular, f/2.2 18 megapíxeles teleobjetivo 5x, f/2.8
3.10	**Cámara frontal:** 12 MP f/2.2
3.11	**Batería:** 4.800 mAh con carga rápida
3.12	**Sistema operativo:** Sistema operativo móvil profesional de fábrica en su versión más reciente, con soporte técnico vigente del fabricante (compatible con iOS, Android o equivalente).
3.13	**Conectividad:** Conectividad inalámbrica Wi-Fi con estándar mínimo de Wi-Fi 6E o superior, y Bluetooth en versión mínima 5.3 o superior (o sus equivalentes técnicos según la arquitectura del dispositivo ofrecido).
3.14	**Conector: USB-C (USB 3.0 hasta 10 Gb/s).**
3.15	Otros: IP68, Sonido estéreo, FaceID, Botón de acción

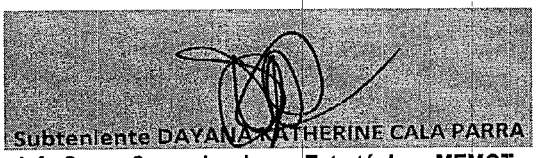
SISTEMA DE RADIO ENLACE UHF

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
4	SISTEMA DE RADIO ENLACE UHF
4.1	Cantidad: (01)
4.2	Marca: especificar
4.3	Modelo: especificar
4.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual de servicio técnico del equipo ofertado).
4.5	Antenas: dos (2) antenas yagi direccionales para la banda de UHF ajustadas a la frecuencia 300.500 Mhz.
4.6	VSWR: menor o igual a 1.3:1
4.7	Setenta (70) metros de cable coaxial heliax ½" a 50 ohmios de impedancia cuatro (4) conectores tipo N para cable heliax ½" de 50 ohmios de impedancia.
4.8	Un (01) rollo de cinta auto fundente, (40) zunchos de plástico Kit de herrajes para las antenas yagi (abrazaderas, tornillos, arandelas y tuercas).
4.9	Transmisor UHF para la banda de 300-320 MHz de 20 watts de potencia Controlado por un microprocesador con pasos de 25KHz, Estabilidad de la frecuencia: ± 2 ppm, Constante de tiempo de preénfasis: 50 o 75 us.
4.10	Salida RF: conector N(H), impedancia 50 Ω, Entrada audio/mpx: 10kΩ/600Ω, balanceado/desbalanceado, Conectores de entrada de audio: XLR/MPX.
4.11	Alimentación: 100 – 240 VAC, 60 Hz.
4.12	Rango de temperatura de funcionamiento: -0 a +35°c, Refrigeración por aire forzado, Pantalla para visualización de parámetros, Alarma de SWR,PLL Lock.
4.13	Ajuste de potencia mediante potenciómetro, Led indicador de voltaje (V), led indicador PLL Lock, Switch power on/off, Fusible de protección adecuado al consumo del equipo según diseño del fabricante.
4.14	Entrada BNC hembra para conexión de interlock, Entrada BNC hembra para señal compuesta MPX, entrada de audio estéreo mediante conectores XLR, Ajuste de nivel de MPX mediante potenciómetro.
4.15	Receptor UHF: Un (1) receptor UHF para la banda 300 – 320 MHz controlado por un microprocesador con pasos de 25 KHZ, estabilidad de la frecuencia: ± 2 ppm, Constante de tiempo en preénfasis: 50 a 75us.
4.16	Entrada RF: conector N(H), impedancia 50 Ω, (01) conector de salida de audio estéreo con conectores XLR, ajuste de salida de audio MONO mediante potenciómetro.
4.17	Alimentación: 100 – 240 VAC, 60 Hz.
4.18	Rango de temperatura de funcionamiento: -0 a +35°C, refrigeración por aire forzado.
4.19	Pantalla para visualizar parámetros, altavoz monitor para escuchar la recepción, ajuste de monitor media potenciómetro. Una (1) salida de headphone, led indicador de voltaje (V).
4.20	Led indicador PPL Lock, led indicador signal. switch power on / off. Fusible de protección adecuado al consumo del equipo según diseño del fabricante, entrada BNC hembra para conexión de interlock.

4.21	Salida BNC hembra para señal compuesta MPX, ajuste de nivel de MPX mediante potenciómetro.

NOTA ACLARATORIA DE JUSTIFICACIÓN FUNCIONAL (REQUISITO INDISPENSABLE): Las especificaciones técnicas aquí exigidas son requerimientos funcionales esenciales para la operación de la Emisora Institucional de la MEMOT. El dispositivo será usado como herramienta profesional en el campo para la captura de audio, la edición rápida de piezas de comunicación y las transmisiones de movilidad en vivo (Streaming) en alta resolución. Por eso, los parámetros de almacenamiento masivo, la estabilización óptica de cámara y el procesamiento de pantalla son necesarios para que las aplicaciones institucionales de radiodifusión funcionen bien sin congelarse ni perder datos. La Entidad mantiene la neutralidad tecnológica del proceso, por lo que aceptará cualquier marca de gama alta que cumpla o supere estos rendimientos de forma equivalente.

Proyectó:



Subteniente DAYANA KATHERINE CALA PARRA
Jefe Grupo Comunicaciones Estratégicas MEMOT