



Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

Ciudad de México a 29 agosto de 2019.

TELEVISIÓN METROPOLITANA, S.A. DE C.V.
ATLETAS NO. 2, EDIFICIO PEDRO INFANTE
COL. COUNTRY CLUB, ALCALDÍA COYOACÁN
C.P. 04220, CIUDAD DE MÉXICO

ANEXO TÉCNICO
REFACCIONES PARA RADIO ENLACES DE MICROONDAS

ANEXO No.1

1. OBJETIVO

Adquisición de refacciones (6 tarjetas de MODEMS (IDU)) para el sistema de microondas bidireccional principal de Canal 22.

1.1.- ALCANCE

Con la adquisición de las refacciones necesarias para el **Sistema de microondas bidireccional principal**, se podrá dar el mantenimiento correctivo necesario para mantenerlo en condiciones óptimas de funcionamiento, este sistema hace llegar 3 señales desde la Central de Aparatos de Canal 22 a la estación Transmisora del Cerro del Chiquihuite, Canal 22.1 en calidad HD, Canal 22.2 en calidad SD y Canal 22 para DGTVE (El cual se retransmite de la estación del Chiquihuite hacia las instalaciones de DGTVE, para su distribución en la Red Edusat) y además dos señales de regreso de la Estación transmisora del Cerro del Chiquihuite hacia la Central de aparatos de Canal 22, las cuales son empleadas para la triangulación de transmisiones remotas fuera de los estudios en la cuales se emplean enlaces de microonda portátiles (hasta dos señales independientes) y una señal de regreso en formato de video encapsulado, la cual se emplea para verificación de parámetros y pruebas fuera del aire.

1.2 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

Sistema de microondas: Equipo de enlace punto a punto para transmitir audio y video, que emplea las ondas electromagnéticas cuyas frecuencias van desde los 300 MHz hasta los 300 GHz o aún más, a causa de sus altas frecuencias, tienen longitudes de onda relativamente pequeñas, de ahí el nombre de "microondas".

Bidireccional: Sistema que puede Transmitir y Recibir señales a través del mismo sistema.

TM-SGAF-DA-AD-12/9/2019

ANEXO TÉCNICO (3 HOJAS)



Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

SD: Calidad de video de definición Estándar por sus siglas en inglés Standar Definition.

HD: Calidad de video de Alta definición por sus siglas en inglés High Definition.

DGTVE: Dirección General de Televisión Educativa.

Red EDUSAT: La RED EDUSAT es un sistema de televisión con señal digital comprimida que se transmite vía satélite.

MODEM: Palabra en inglés modem, acortamiento de mod(ulador) 'modulador' y dem(odulador) 'demodulador' por convertir las señales de una forma apta para el procesamiento a otra apta para la transmisión.

TRANSMISOR: Sistema electrónico empleado para amplificar y emitir señales de microondas en la frecuencia adecuada a través de un medio.

IDU: Acrónimo de la palabra en inglés InDoor Unit

ODU: Acrónimo de la palabra en inglés OutDoor Unit

Configuración 1+1: Sistema que se conforma de un sistema primario y uno secundario empleado para respaldo en caso de falla del sistema primario y que contiene las mismas características técnicas

2.- CARACTERISTICAS DEL BIEN:

Las refacciones deberán cumplir con las características requeridas para el **Sistema de Microondas Bidireccional Principal**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE LA REFACCIONES	CANTIDAD REQUERIDA
1	Tarjeta Modem Bidireccional Eclipse IDU GE3 16x para microonda, AVIAT NETWORKS	6

3.-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Tarjeta para Modem Bidireccional Eclipse IDU GE3 16x para el sistema de microonda, consta de:

Descripción

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Handwritten number 10 in blue ink]



Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

La Tarjeta MODEM Eclipse IDU GE3 16x debe ofrecer funciones para transporte de señales vía microondas, este incluye 256 KAM Modulación adaptativa, alta densidad de sincronización de señales.

- Debe ser compatible con la Unidad Exterior Eclipse (ODU300, ODU600) e interiores (IRU600), con interoperabilidad por aire con Aviat Eclipse paquete Nodo INU / INUe debe estar equipado con RAC 60E / 6XE y DAC GE3.
- Deberá admitir creación de redes a través de un compatible con ITU-T G.8262 con un estándar establecido por IEEE 1588-2008 (1588v2).
- Conexión de entrada de -48 Vdc conector tipo phoenix de 2 pines
- Fusible de 5 Amperes de acción lenta
- Conector hacia el ODU se debe suministrar un cable SMA-macho a N hembra de 1m a 3 m
- Conector DB-9 conexión de servicio de datos, síncrono de 64 bits o asíncrono de 19,2kbit máximo conector HD-15
- Dos entradas de alarma TTL cuatro salidas de relé, cuatro datos auxiliares.
- Status a través de LED, para la IDU y para la ODU.
- Puerto de protección para interconexiones 1+1 de IDU interconexión de bus entre los IDU emparejados TX y RX.
- Dos puertos de mantenimiento tipo Ethernet RJ-45 con opción de una conexión DHCP, también debe proporcionar conectividad NMS a IDU, ODU y otras redes Aviat.
- Tribs 1-8 con conector HDR con 50 pines

- Tribs 9-16 conector HDR con 50 pines
- Opciones de rango de rendimiento / capacidad
Capacidad del Enlace: 8 - 366 Mbit/s
TDM 1 Nativo: 16x DS1
- Opciones de modulación
Fija: QPSK, 16, 32, 64, 128, 256 QAM
Adaptativa: QPSK, 16, 64, 256 QAM
- Opciones de configuración
No Protegida (1+0), Protegida por Hot Standby (1+1), Protegida por Space Diversity (1+1)
- Cumplimiento de Estándares
EMC FCC CFR 47. Parte 15
Operación: EN 300 019, Clase 3.1E
Seguridad: UL 60950-1
NEBS GR-63-CORE y GR-1089-CORE
- Cumplimiento de estándares Ethernet IEEE 802.3
Manejo de Frame Max hasta 10K byte Jumbo Frames
VLAN IEEE 802.1Q, QinQ
Control de Flujo IEEE 802.3x
- Interfaz de tráfico TDM
Interfaz de línea, eléctrica 16x 1.544 Mbit/s (DS1), 2 x 50 pin conectores HDR
- Temperatura ambiente de trabajo
Temperatura de funcionamiento, garantizada de 23 ° a + 131 ° F (-5 ° a + 55 ° C)
- Eléctrico / mecánico
Rango de Tensión de entrada eléctrica -40.5 a -60.0 VDC
Consumo de energía, nominal <30 W
Dimensiones 1/2 RU (22 mm) x 19 pulgadas (482 mm) x 9,4 pulgadas (240 mm)
Peso 5.3 lb (2.4 kg)
- Soporte operación y configuraciones



Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

Protocolo SNMP v2c
Herramienta de configuración local / remota
Gestión de red de radio Aviat Networks ProVision

El proveedor deberá entregar las refacciones con las características requeridas en marca modelo y número de parte.

4.- REQUERIMIENTOS A EVALUAR

El participante deberá anexar dentro de su propuesta técnica y económica:

- Documento o catalogo donde se muestre las características técnicas de cada bien ofertado, en copia simple y en español. Para evaluar si la refacción cumple con los requerimientos solicitados en el presente anexo.

Para la aceptación de las refacciones, una vez entregadas, el personal responsable del contrato verificará las características técnicas, requeridas.

5.- LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

Las refacciones se entregarán en el almacén Técnico ubicado en las instalaciones de Televisión Metropolitana S.A. de C.V., en Atletas N°2 edificio Pedro Infante Col. Country Club, alcaldía de Coyoacán, C.P. 04210 en la Ciudad de México. De lunes a viernes (hábiles) en un horario de 10:00 a 18:00 horas.

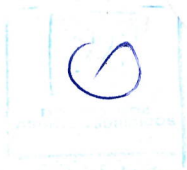
El proveedor entregará las refacciones en un periodo de 70 días a partir del inicio de la vigencia del contrato.

6.- VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato será a partir de los 7 días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación y hasta los siguientes 70 días naturales.

7.-FORMA DE PAGO

La remuneración por la entrega de los bienes será cubierta en 1 (una) exhibición contra la entrega de la factura correspondientes, a entera satisfacción de la Dirección de Transmisiones, el pago se realizará dentro de los 20 días naturales siguientes a la entrega de la factura antes mencionada, no se realizará anticipo alguno. Así mismo el importe de esta contratación se ejercerá con cargo a la





Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

partida 29801 "Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos".

8.-ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Conforme al penúltimo párrafo del artículo 84 del Reglamento la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público, el titular de la Dirección de Transmisiones será el responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato que se derive del presente procedimiento.

9.-GARANTÍAS DE LOS BIENES

El proveedor deberá presentar garantía escrita donde establezca que el periodo mínimo requerido del buen funcionamiento de las refacciones será de un año, contra defectos de fabricación y/o vicios ocultos, a partir de que sean recibidos, a entera satisfacción de Canal 22.

Canal 22 contará con un plazo de tres días hábiles contados a partir de la recepción de los bienes, para verificar las características de estos, sin que estos computen para efectos de pago, procediendo a firmar de recibido y conformidad de dichos bienes en la remisión correspondiente.

En caso de que durante el plazo anterior se detecten fallas de calidad o incumplimiento de especificaciones en los bienes entregados, el titular del área requirente de Canal 22 devolverá el bien al proveedor para que se subsane la irregularidad detectada. Por su parte, el licitante ganador deberá sustituir el bien en un plazo máximo de tres días hábiles, a partir de la notificación de la devolución, el cual deberán tener las mismas características y especificaciones técnicas a las solicitadas en esta convocatoria

10.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones, el proveedor deberá constituir fianza indivisible expedida por una compañía afianzadora mexicana legalmente constituida, por valor igual al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin incluir I.V.A., a favor y disposición de Televisión Metropolitana S.A. de C.V., misma que deberá ser presentada dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato, en la fianza se deberá establecer que surte efecto a partir de la fecha de este contrato, de conformidad con el artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector Público.

El proveedor, se obliga a garantizar las refacciones por un año, contados a partir de que sean recibidos a entera satisfacción de Canal 22.

Canal 22, contará con un plazo de 3 (tres) días, contados a partir de la recepción de los bienes, para verificar las características, sin que estos computen para efectos de pago. En caso de que durante el plazo anterior se detecten anomalías en ellos, el proveedor deberá subsanarlo de manera inmediata a partir de la notificación de estas.

TM-SGAF-DA-AD-12/9/2019

ANEXO TÉCNICO (3 HOJAS)



Promexar, S.A. de C.V.
RFC: PRO0804072R0
Avenida Hidalgo #20
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de
Baz, Estado de México, 54060
Tel./Fax: (55) 5398-9382
cfragoso@promexar.com
www.promexar.com

Canal 22 devolverá la fianza para su cancelación cuando el proveedor haya cumplido en su totalidad con las obligaciones que se deriven de este contrato.

11.- PENAS CONVENCIONALES

Pena convencional del 1% del valor total del bien por cada día de atraso en su entrega, hasta el día en que se realice la debida entrega de este, la que no excederá del 10% del importe total del contrato, una vez agotado el plazo anterior Canal 22 podrá iniciar lo conducente para rescindir el contrato. Una vez determinado el monto de la pena convencional, a esta se le aplicará el I.V.A.

Atentamente



CHRISTIAN ALEJANDRO FRAGOSO LEAL
REPRESENTANTE LEGAL DE PROMEXAR SA DE CV

