

Secretaría de Administración

Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-095-343/2024 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA
AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE TRANSMISIÓN DE LA RED DE TELEVISIÓN PARA EL
SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA

EN LA CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, SIENDO LAS 17:00 HORAS DEL DÍA 09 DE MAYO DE 2024, EN LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, UBICADAS EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO QUE OCUPA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, CON DOMICILIO EN AVENIDA 11 ORIENTE, NÚMERO 2224, COLONIA AZCARATE, C.P. 72501, DE ESTA CIUDAD CAPITAL; REPRESENTANDO A LA CONVOCANTE, **ALBERTO MEDINA ZAMUDIO**, TITULAR DE LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA, EN EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES CONFERIDAS CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO POR LOS ARTÍCULOS 1, 13, 15, 31 FRACCIÓN III Y 34 FRACCIÓN XXII DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA, ASÍ COMO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 5 FRACCIÓN II.3, 13 FRACCIÓN III, 21 FRACCIONES III Y IX DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, ASISTIDO POR, **FRANCISCO SÁNCHEZ BERMÚDEZ**, DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, **LORENA RAMÍREZ MORALES**, SUBDIRECTORA DE LICITACIONES Y CONCURSOS Y **JARUMY VERA MUÑOZ**, JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS CONFORME A LO PREVISTO POR LOS DIVERSOS 88 Y 102 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO ESTATAL Y MUNICIPAL (EN LO SUCESIVO "LA LEY"), ASÍ COMO EN LO DISPUESTO EN EL PUNTO 14 DE LAS BASES DE LA PRESENTE LICITACIÓN; **EMITE EL FALLO** EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES: -----

-----ANTECEDENTES-----

I.- EL 18 DE ABRIL DE 2024, LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, PUBLICÓ LA CONVOCATORIA PARA PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO. -----

II.- EL 26 DE ABRIL DE 2024, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO POR LOS ARTÍCULOS 80 FRACCIÓN IV Y 81 FRACCIÓN II DE LA LEY, SE CELEBRÓ LA JUNTA DE ACLARACIONES, EN LA QUE SE PLANTEARON LAS PREGUNTAS QUE SURGIERON DERIVADAS DE LAS BASES, MISMAS QUE FUERON RESPONDIDAS POR LA CONTRATANTE Y SE REALIZARON LAS PRECISIONES CORRESPONDIENTES. -----

III.- EL 30 DE ABRIL DE 2024, EN ATENCIÓN A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 85 FRACCIONES II, III Y IV DE LA LEY, SE CELEBRÓ EL EVENTO DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS DE LOS LICITANTES: **GESTIÓN EMPRESARIAL RPC, S.A. DE C.V., NEW MEDIA CONCEPTS DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y TELETREC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.** -----

IV.- EL 07 DE MAYO DE 2024, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 85 FRACCIÓN V, 86 Y 87 DE LA LEY, LA CONTRATANTE REPRESENTADA POR **MANUEL ALEJANDRO PÉREZ CARREÑO**, SUBDIRECTOR DE INGENIERÍA DE TELEVISIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA, REALIZÓ EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y PROPUESTAS TÉCNICAS DE DONDE SE DESPRENDE LO SIGUIENTE: -----

-----EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS-----

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS LEGALES:

EL LICITANTE **NEW MEDIA CONCEPTS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, FUE DESCALIFICADO POR NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS LEGALES SOLICITADOS EN EL NUMERAL 3 DE LAS BASES Y LOS LICITANTES **GESTIÓN EMPRESARIAL RPC, S.A. DE C.V. Y TELETREC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**

Secretaría de Administración

Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

FUERON CALIFICADOS COMO ACEPTADOS AL CUMPLIR CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS LEGALES SOLICITADOS EN EL NUMERAL 3 DE LAS BASES. -----

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS: -----

LOS LICITANTES **NEW MEDIA CONCEPTS DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y GESTIÓN EMPRESARIAL RPC, S.A. DE C.V.**, FUERON DESCALIFICADOS POR NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 4 DE LAS BASES, Y EL LICITANTE **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, FUE CALIFICADO COMO ACEPTADO DEBIDO A QUE CUMPLIÓ CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 4 DE LAS BASES. RESULTADO QUE CONSTA EN EL ACTA DE COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE FECHA **07 DE MAYO DE 2024** QUE FUE LEÍDA Y FIRMADA EN JUNTA PÚBLICA POR LOS ASISTENTES. -----

V.- EL 07 DE MAYO DE 2024, SE PROCEDIÓ A CELEBRAR EL EVENTO DE APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS, EN EL QUE SE ABRÍÓ EL SOBRE QUE CONTENÍA LA PROPUESTA ECONÓMICA Y GARANTÍA DE SERIEDAD DEL LICITANTE **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, QUE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS LEGALES Y TÉCNICOS SOLICITADOS. -----

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS: -----

DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 86 Y 87 DE LA LEY, LA CONVOCANTE EVALUÓ LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, Y EMITIÓ EL **DICTAMEN ECONÓMICO** DE LA PRESENTE LICITACIÓN, DEL CUAL SE DESPRENDE LO SIGUIENTE: -----

A) QUE, TODA VEZ QUE EXISTE UN **ERROR ARITMÉTICO** EN LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, EN LA COLUMNA DE PRECIO TOTAL, Y POR ENDE EN LA SUMATORIA DE ÉSTA, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13.7 DE LAS BASES, ESTA CONVOCANTE PROCEDIÓ A RECTIFICAR LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE, CONSIDERANDO QUE EL PRECIO UNITARIO ES EL QUE PREVALECE INVARIABLEMENTE, QUEDANDO LA TOTALIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: -----

DICE:		DEBE DECIR:	
SUBTOTAL	\$ 33,709,481.30	SUBTOTAL	\$ 33,709,481.33
TASA 16% I.V.A.	\$ 5,393,517.01	TASA 16% I.V.A.	\$ 5,393,517.01
TOTAL	\$ 39,102,998.30	TOTAL	\$ 39,102,998.34

B) EL LICITANTE **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, FUE CALIFICADO COMO ACEPTADO DEBIDO A QUE CUMPLIÓ CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS ECONÓMICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 5 DE LAS BASES, CUMPLE CON LAS CONDICIONES DE CALIDAD NECESARIAS Y GARANTIZA SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS. -----

A CONTINUACIÓN, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIÓN I, 16, 47 FRACCIÓN IV INCISO B), 86 FRACCIÓN III Y 87 DE LA LEY, LA CONVOCANTE PROCEDE A DAR A CONOCER EL FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO, DETERMINANDO LO SIGUIENTE: -----

FALLO-----

PRIMERO. QUE, TAL COMO LO DISPONEN LOS ARTÍCULOS **87 FRACCIÓN IV, 88** DE LA LEY; ASÍ COMO EL ARTÍCULO **22 FRACCIÓN V** DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, HA VERIFICADO QUE SE CUMPLAN EN TODO MOMENTO, DURANTE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN, LOS CRITERIOS DE ECONOMÍA, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD Y HONRADEZ. EN ESTE SENTIDO, DEL ANÁLISIS DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PRESENTADA. DADO QUE LA CONTRATANTE CUENTA CON LOS RECURSOS PARA LLEVAR A CABO LA ADJUDICACIÓN DEL BIEN MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO Y DE ACUERDO AL CRITERIO DE ADJUDICACIÓN ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 16.1 DE LAS BASES QUE A LA LETRA DICE: "EL CRITERIO DE ADJUDICACIÓN SERÁ EN FAVOR DE AQUEL LICITANTE QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS LEGALES, TÉCNICOS,

**Secretaría de
Administración**
Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

ECONÓMICOS Y QUE OFERTE EL PRECIO MÁS BAJO POR LA TOTALIDAD DE LA PARTIDA", LA CONVOCANTE ADJUDICA EL CONTRATO, EN LOS TÉRMINOS SOLICITADOS Y VALIDADOS POR LA CONTRATANTE, AL LICITANTE TELETREC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V., DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: —

No. de Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción General	Conforme al Anexo 3		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
				No.	Equipos y Sistemas			
1	1	LOTE	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE TRANSMISIÓN DE LA RED DE TELEVISIÓN	1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUIA ELECTRONICA DE PROGRAMACIÓN	1	\$ 680,127.99	\$680,127.99
				2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODIFICADOR Y MULTIPLEXION DE 3 CANALES DE VIDEO PARA EL MODULADOR SATELITAL DEL TELEPUERTO PRINCIPAL	2	\$661,940.20	\$1,323,880.40
				3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULADOR SATELITAL DVBS/S2/S2x CON REDUNDANCIA 1+1 DEL TELEPUERTO PRINCIPAL	2	\$295,961.08	\$591,922.16
				4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONMUTADOR EN CASO DE FALLAS DEL TREN DE CODIFICACION Y MODULACION SATELITAL DEL TELEPUERTO PRINCIPAL	1	\$234,911.78	\$234,911.78
				5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEMODULADOR SATELITAL (RECEPTOR SATELITAL).	8	\$107,073.67	\$856,589.36
				6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODIFICADOR DE SDI A ASI PARA TRANSMISOR DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE (ENCODER DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE)	8	\$699,138.80	\$5,593,110.40
				7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSMISOR DE MEDIA POTENCIA DE 1.2 KW	3	\$ 891,685.06	\$2,675,055.18
				8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSMISOR DE MEDIA POTENCIA DE 3 KW	2	\$1,263,645.31	\$2,527,290.62
				9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSMISOR DE ALTA POTENCIA DE 4.5 KW	1	\$1,776,262.59	\$1,776,262.59
				10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE POTENCIA INSTALADO EN LA LINEA RIGIDA	6	\$380,414.49	\$2,282,486.94
				11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE	2	\$77,963.20	\$155,926.40

**Secretaría de
Administración**
Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

No. de Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción General	Conforme al Anexo 3		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
				No.	Equipos y Sistemas			
					DISTRIBUIDOR DE VIDEO HD-SDI			
				12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMBEBEDOR DE AUDIO	2	\$66,464.11	\$132,928.22
				13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA TRANSMISOR DE 1.2 KW	3	\$604,518.00	\$1,813,554.00
				14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 1.2 KW	3	\$ 292,515.66	\$877,546.98
				15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LÍNEAS RÍGIDAS Y CARGA FANTASMA PARA RADIOFRECUENCIA DE 1.2 KW	3	\$292,343.39	\$877,030.17
				16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR DE 3 KW	2	\$634,207.46	\$1,268,414.92
				17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 3 KW	2	\$280,343.01	\$560,686.02
				18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LÍNEAS RÍGIDAS Y CARGA FANTASMA DE 3 KW	2	\$361,906.30	\$723,812.60
				19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR DE 4.5 KW	1	\$954,793.17	\$954,793.17
				20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 4.5 KW	1	\$309,050.21	\$309,050.21
				21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LINEAS RÍGIDAS Y CARGA FANTASMA DE 4.5 KW	1	\$516,915.49	\$516,915.49
				22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA DE 10KVA CON BANCO DE BATERÍAS CON	6	\$228,165.09	\$1,368,990.54

**Secretaría de
Administración**
Gobierno del Estado de Puebla

**ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024**

No. de Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción General	Conforme al Anexo 3		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
				No.	Equipos y Sistemas			
					RESPALDO DE 10 MINUTOS			
				23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO DE ENERGÍA ELECTRICA PARA EL TRANSMISOR Y UPS .	6	\$88,544.94	\$531,269.64
				24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RECEPCIÓN SATELITAL EN BANDA C, ORIENTADO AL SATELITE EUTELSAT 117°	6	\$264,208.35	\$1,585,250.10
				25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE 42 U- 600 x 1200 mm CON PUERTAS, CONTENDRÁ MULTICONTACTO (UNIDAD DE DISTRIBUCIÓN ENERGÉTICA PDU) DE 3.8 KW	3	\$40,242.44	\$120,727.32
				26	MEMORIA TECNICA	1	\$3,370,948.13	\$ 3,370,948.13
TREINTA Y NUEVE MILLONES, CIENTO DOS MIL, NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 34/100 M.N., CON IVA INCLUIDO.							SUBTOTAL	\$ 33,709,481.33
							TASA 16% I.V.A.	\$ 5,393,517.01
							TOTAL	\$ 39,102,998.34

SE REALIZARÁ UN CONTRATO DE CONFORMIDAD CON LA LEY, EN LOS TÉRMINOS SOLICITADOS Y VALIDADOS POR LA CONTRATANTE, POR UN IMPORTE TOTAL DE \$39,102,998.34 (TREINTA Y NUEVE MILLONES, CIENTO DOS MIL, NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 34/100 M.N.), IMPORTE QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES, SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON EL ANEXO B PROPUESTA TÉCNICA QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ACTA EN COPIA SIMPLE, LOS ANEXOS 2, 3, 4 Y LAS CARTAS BAJO PROTESTA DEL LICITANTE ADJUDICADO, DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO.

SEGUNDO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 103, 104 Y 107 DE LA LEY, EL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE ADJUDICACIÓN DEBERÁ FORMALIZARSE DENTRO DEL TÉRMINO DE CINCO DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE SE HAYA NOTIFICADO EL FALLO AL LICITANTE ADJUDICADO Y AL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA, SIENDO INDISPENSABLE QUE AL FORMALIZAR EL CONTRATO LAS PARTES SE AJUSTEN EstrictAMENTE A LOS TÉRMINOS EN QUE SE REALIZÓ LA ADJUDICACIÓN.

TERCERO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 107 DE LA LEY, REITÉRESE AL LICITANTE ADJUDICADO TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V., LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAE Y DEBERÁ CUMPLIR AL HABER RESULTADO ADJUDICADO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE TRANSMISIÓN DE LA RED DE TELEVISIÓN PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA, EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

Secretaría de Administración

Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

A) TIEMPO DE ENTREGA DE LOS BIENES: EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEBERÁ REALIZARSE A PARTIR DEL DÍA HÁBIL SIGUIENTE A LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y HASTA DENTRO DE LOS 185 DÍAS NATURALES POSTERIORES LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. -----

B) LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES. EN LAS UBICACIONES DEL ANEXO 2. PREVIA COORDINACIÓN CON SUBDIRECTOR DE INGENIERÍA DE TELEVISIÓN, DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, AL TELÉFONO: 22 22 39 23 17. -----

C) PERIODO DE GARANTÍA: DEBERÁ SER MÍNIMO DE 1 AÑO POSTERIOR A PARTIR DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. -----

CUARTO. PARA EFECTOS DEL CONTRATO EL LICITANTE ADJUDICADO **TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, DEBERÁ CUMPLIR CON LO SIGUIENTE: -----

FIRMAR Y RECIBIR EL CONTRATO DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA COMUNICACIÓN DEL FALLO, EN LAS INSTALACIONES DE **SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA**; SÓLO SE PROCEDERÁ A FORMALIZAR CON EL LICITANTE ADJUDICADO O SU REPRESENTANTE LEGAL ACREDITADO, DEBIENDO PRESENTAR PREVIAMENTE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS EN ORIGINAL Y 2 COPIAS SIMPLES: -----

A) CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL CON UNA ANTIGÜEDAD DE EXPEDICIÓN NO MAYOR A 30 DÍAS NATURALES. -----

B) ACTA CONSTITUTIVA DE LA PERSONA JURÍDICA. PARA EL CASO DE QUE LA EMPRESA HAYA TENIDO MODIFICACIONES A SU ACTA CONSTITUTIVA, DEBERÁ PRESENTAR LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES. -----

C) PODER NOTARIAL DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA. -----

D) IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE CON FOTOGRAFÍA DEL APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL. -----

E) COMPROBANTE DE DOMICILIO CON UNA ANTIGÜEDAD NO MAYOR A TRES MESES. EN CASO DE QUE EL COMPROBANTE DE DOMICILIO NO SE ENCUENTRE A NOMBRE DEL LICITANTE, DEBERÁ PRESENTAR COPIA SIMPLE LEGIBLE DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO O COMODATO, JUNTO CON COPIA SIMPLE LEGIBLE DE LAS IDENTIFICACIONES DE LOS SUSCRIBIENTES DEL CONTRATO, CON FACULTADES LEGALES CORRESPONDIENTES. -----

F) CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL PADRÓN DE PROVEEDORES DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, VIGENTE. -----

G) CONSTANCIA DE NO INHABILITADO DE PERSONAS FÍSICAS Y/O JURÍDICAS, VIGENTE, CON CÓDIGO QR VERIFICABLE. -----

H) CONSTANCIA DE NO ADEUDO RELATIVA AL CUMPLIMIENTO FORMAL DE OBLIGACIONES Y LA INEXISTENCIA DE CRÉDITOS FISCALES EXPEDIDA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS, VIGENTE Y CON CÓDIGO QR VERIFICABLE. DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 30 EN EL APARTADO C DE OTROS SERVICIOS, FRACCIÓN II DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE PUEBLA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024 Y EL ARTÍCULO 24 E DEL CÓDIGO FISCAL DEL ESTADO DE PUEBLA. -----

I) DOCUMENTO VIGENTE EN EL QUE CONSTE LA OPINIÓN POSITIVA RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES. LO ANTERIOR, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 32 D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, REGLA 2.1.36 DE LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2024, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. DEBERÁ CONTENER CÓDIGO QR LEGIBLE QUE PERMITA SU VERIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD DE ACUERDO CON EL FORMATO OFICIAL EMITIDO POR EL SISTEMA CORRESPONDIENTE. -----

TODOS LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN ESTE NUMERAL, TAMBIÉN DEBERÁN SER PRESENTADOS EN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO USB. -----

DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 126 FRACCIÓN III, 128 DE LA LEY, ASÍ COMO LOS PUNTOS 18.1, 18.2, 18.3 Y 18.4 DE LAS BASES, EL LICITANTE ADJUDICADO, DEBERÁ PRESENTAR A LA DEPENDENCIA CONTRATANTE, DENTRO DE LOS 5 DÍAS NATURALES SIGUIENTES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y VICIOS OCULTOS

Secretaría de Administración

Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

PARA LOS EFECTOS PRECISADOS EN LA LEY, Y LOS CITADOS PUNTOS DE LAS BASES. _____
EN SU CASO, AQUELLOS DOCUMENTOS QUE, CON MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN, SE HUBIEREN
COMPROMETIDO A ENTREGAR. _____

QUINTO. LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, LA FACTURACIÓN Y EL PAGO DEBERÁ
SOMETERSE A LO SIGUIENTE: _____

A) DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 126 FRACCIÓN III Y 129 DE LA LEY, EL LICITANTE
ADJUDICADO, DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO LA
INDEMNIZACIÓN, POR VICIOS OCULTOS, MEDIANTE CHEQUE CERTIFICADO, CHEQUE DE CAJA, O
FIANZA O HIPOTECA OTORGADA A FAVOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (SIN
ABREVIATURAS), POR UN IMPORTE EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL
ADJUDICADO A CANTIDADES TOTALES. NO OBSTANTE, PARA EL CASO DE LAS PÓLIZAS DE
FIANZA, SE DEBERÁ INCLUIR UNA LEYENDA EN EL CUERPO DE DICHO INSTRUMENTO, EN LA QUE
SE ACLARE QUE ESA PÓLIZA SE EXPIDE A FAVOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA A
TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS. _____

B) LAS FACTURAS CORRESPONDIENTES DEBERÁN SER EXPEDIDAS CON LOS SIGUIENTES
DATOS: _____

NOMBRE:	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA
R.F.C.:	TRT980731QQ9
DIRECCIÓN:	BOULEVARD ATLIXCÁYOTL, NÚMERO 1910, RESERVA TERRITORIAL ATLIXCÁYOTL, SAN ANDRÉS CHOLULA, PUEBLA. C.P. 72810.

C) LAS FACTURAS DEBERÁN CUBRIR LOS REQUISITOS FISCALES CORRESPONDIENTES
CONFORME A LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 29 Y 29 A DEL CÓDIGO FISCAL DE LA
FEDERACIÓN. _____

D) LA POLÍTICA DE PAGO DE LA CONTRATANTE SE LLEVARÁ A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA: -
LOS PAGOS SE REALIZARÁN CONFORME A LO SIGUIENTE: _____

UN PRIMER PAGO DEL 10 % A LA ENTREGA DE LOS DICTÁMENES DE MEMORIA TÉCNICA DE LAS
UBICACIONES. SE DEBERÁ ENTREGAR DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA
FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. _____

UN SEGUNDO PAGO DEL 45% A LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS EN EL DOMICILIO DE LA
CONTRATANTE UBICADO EN BOULEVARD ATLIXCÁYOTL NÚMERO 1810, COLONIA RESERVA
TERRITORIAL ATLIXCÁYOTL. SE DEBERÁN ENTREGAR DENTRO DE LOS 90 DÍAS NATURALES
POSTERIORES A LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. _____

UN TERCER PAGO DEL 15% A LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS
EQUIPOS CORRESPONDIENTES A LOS CENTROS EMISORES DE CERRO ZAPOTECAS, IZÚCAR DE
MATAMOROS, LIBRES Y ÁCATLÁN DE OSORIO. SE DEBERÁN REALIZAR EL SUMINISTRO E
INSTALACIÓN EN LAS UBICACIONES INDICADAS DENTRO DE LOS 120 DÍAS NATURALES
POSTERIORES A LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. _____

UN CUARTO PAGO DEL 30% A LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS
EQUIPOS CORRESPONDIENTES A LOS CENTROS EMISORES DE ZACATLÁN, TEZIUTLÁN,
TEHUACÁN Y HUAUCHINANGO. SE DEBERÁN REALIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN EN LAS
UBICACIONES INDICADAS DENTRO DE LOS 185 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA
FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. _____

DICHOS PAGOS SE REALIZARÁN DENTRO DE LOS 20 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA
PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS FISCALES Y
ADMINISTRATIVOS, ASÍ COMO LOS ENTREGABLES RECIBIDOS POR LA SUBDIRECCIÓN DE
INGENIERÍA DE TELEVISIÓN, Y A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONTRATANTE QUE LOS
EQUIPOS CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS, OPERATIVIDAD Y VERIFICACIÓN DE LA SEÑAL
QUE GARANTICEN TOTAL CUMPLIMIENTO CON LAS ESPECIFICACIONES SOLICITADAS DE
ACUERDO A LA PARTIDA. _____

E) SE HACE DEL CONOCIMIENTO DEL LICITANTE QUE LA CONTRATANTE SERÁ LA RESPONSABLE

**Secretaría de
Administración**
Gobierno del Estado de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024

DE LLEVAR A CABO LA RETENCIÓN A QUE SE REFIERE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE PUEBLA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024, CORRESPONDIENTE AL PAGO DE DERECHOS EQUIVALENTE AL 5 AL MILLAR SOBRE EL IMPORTE DE SU FACTURA ANTES DE IVA, EL CUAL SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE SU FACTURA. -----

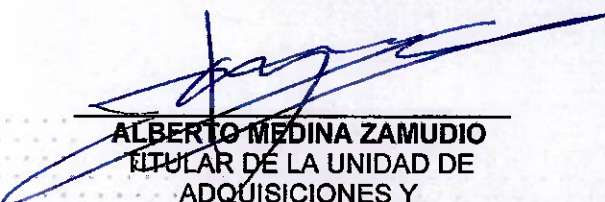
SEXTO. COMUNÍQUESE VÍA ELECTRÓNICA A CADA UNO DE LOS LICITANTES QUE PARTICIPARON EN LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 90 DE LA LEY, PÓNGASE A DISPOSICIÓN PÚBLICA, ASIMISMO NOTIFÍQUESE EL PRESENTE FALLO A LA CONTRATANTE MEDIANTE OFICIO, LO ANTERIOR PARA EL PROCESO DE FORMALIZACIÓN Y EFECTOS CONTRACTUALES CORRESPONDIENTES. -----

SÉPTIMO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 45 FRACCIÓN IX DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO ESTATAL Y MUNICIPAL, LA CONTRATANTE DEBERÁ REMITIR EN UN PLAZO NO MAYOR A DIEZ DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN, COPIA DEL CONTRATO Y EN SU CASO LAS MODIFICACIONES QUE SE REALICEN A ESTE, ASÍ COMO DE LA FIANZA O GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO QUE SE OTORQUE; LO ANTERIOR PARA LA DEBIDA INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE. -----

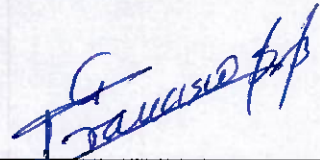
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE. -----

NO HABIENDO MÁS HECHOS QUE HACER CONSTAR EN LA PRESENTE ACTA, SE DA POR TERMINADA SIENDO LAS **17:20 HORAS**, DEL DÍA DE SU INICIO, LEVANTÁNDOSE EN ORIGINAL RUBRICANDO AL MARGEN Y FIRMADO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON. -----

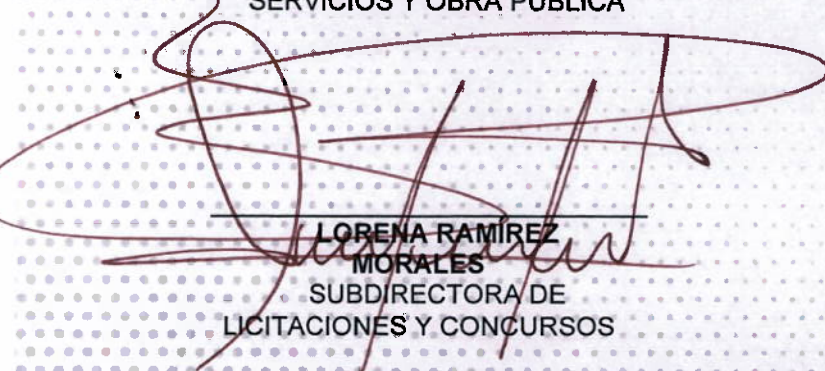
POR LA CONVOCANTE



ALBERTO MEDINA ZAMUDIO
TITULAR DE LA UNIDAD DE
ADQUISICIONES Y
ADJUDICACIONES DE BIENES Y
SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA



**FRANCISCO SÁNCHEZ
BERMÚDEZ**
DIRECTOR DE ADQUISICIONES
DE BIENES Y SERVICIOS



**LORENA RAMÍREZ
MORALES**
SUBDIRECTORA DE
LICITACIONES Y CONCURSOS



JARUMY VERA MUÑOZ
JEFA DE DEPARTAMENTO DE
CONCURSOS

----- **FIN DE TEXTO** -----

ANEXO B

Ciudad de México, a 30 de Abril de 2024

PROPUESTA TECNICA
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-095-343/2024**
**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE
LA COBERTURA DE TRANSMISIÓN DE LA RED DE TELEVISIÓN PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA**
**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN EL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

Nombre de Licitante			TELETEC DE MEXICO S.A.P.I. DE C.V.
Partida	Cantidad	Unidad de Medida	DESCRIPCIÓN ESPECIFICA
1	1	LOTE	II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Se requiere el suministro e instalación de los equipos para la ampliación de la cobertura de transmisión de la red de televisión, del Sistema de Información y Comunicación del estado de Puebla; II. PERIODO DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN El suministro e instalación deberá realizarse a partir del siguiente día hábil a la formalización del contrato y hasta dentro de los 185 días naturales posteriores a la formalización del contrato. III. LUGARES PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN El suministro e instalación de los equipos será en el telepuerto principal ubicado en el domicilio de la contratante ubicado en Boulevard Atlixcáyolt 1910, Colonia Reserva Territorial Atlixcáyolt, San Andrés Cholula Puebla, C.P. 72810; así como la instalación y puesta en marcha deberá realizarse en las ubicaciones contenidas en el Anexo 2. IV. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN El proveedor deberá suministrar e instalar los equipos para la ampliación de la cobertura de transmisión de la red de televisión, de la contratante; mediante equipo de radiodifusión para la expansión de la cobertura de la señal de televisión del canal 11, con frecuencia 198-204 MHz, en las ubicaciones señaladas en el Anexo 2. El proveedor deberá cumplir con el suministro e instalación de los equipos de acuerdo a las ubicaciones, y llevar a cabo los informes y entrega de los equipos conforme a las siguientes características:

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

1. GUÍA ELECTRÓNICA DE PROGRAMACIÓN

El proveedor deberá suministrar e instalar una guía electrónica de programación para el telepuerto principal con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES:

- Tipo: Chasis para montaje en rack 1RU.
- Sistema Operativo: Ubuntu 16.04 o posterior.
- Ethernet: 2 RJ45 basado en puertos Ethernet Base T.
- Puertos COM: Puerto serial y dos puertos USB.

CARACTERÍSTICAS CLAVE:

- Administración del sistema: - Aplicación basada en WEB,
- Proveedor de cronogramas para: TMS, PMCP, Rovi, y más, ATSC y DVB terrestre, redes satelitales y móviles.
- Genera tablas PSIP, DVB-SI, ATSC M/H.
- Entradas automáticas para otros proveedores de programación TMS, Rovi, PMCP.
- Manipulación de diversos TS para ATSC y DVB.
- Salidas para Multiplexadores de Terceros (Harris, Ericsson, Rohde Schwarz) y opción de sistemas abiertos (Carrousel Triveni y UDP)
- Genera Sistema de alerta de emergencia (EAS) y metadatos Mobile-EAS.
- Actividad detallada de los mensajes archivos errores (log).
- Mensajes de errores automáticos vía y correo electrónico SNMP.
- Descargas sencillas de software para actualizaciones.
- Basado en sistema operativo Linux para operaciones de misión crítica.

Garantía mínima de un año.

El proveedor deberá llevar a cabo la instalación telepuerto principal, deberá incluir materiales, cableados y mano de obra.

2. CODIFICADOR Y MULTIPLEXION DE 3 CANALES DE VIDEO PARA EL MODULADOR SATELITAL DEL TELEPUERTO PRINCIPAL

El proveedor deberá suministrar e instalar dos codificadores y multiplexión de 3 canales de video para el modulador satelital del telepuerto principal con las siguientes características:

Estos equipos serán utilizados para codificar y enviar la señal de tv para el canal 16.1 y 16.2. Vía satélite.

ESPECIFICACIONES GENERALES:

- o Número de Procesos: 8.
- o Número de Interfaces: 8x HDBNC (SDI/ASI) 2x IP.
- o Densidad Codificación: Hasta 8x canales H.264/MPEG-2 o 4x canal HEVC.
- o Densidad Decodificación: Hasta 8x canales HEVC/H.264/MPEG-2.

VIDEO
Formatos:

- o 12G-SDI (SMPTE 2082): 2160p50/59.94/60.
- o 3G-SDI (SMPTE 424M): 1080p50/60/59.94.
- o HD-SDI (SMPTE 292M): 1080 i25/i29.94/ i30, 720p50/60/59.94.
- o SDI (SMPTE 259M): 625i25, 525i29.97.

Generador de Patrón Interno: Barras de colores, en movimiento, etc.

Miniaturas.

PERFILES Y ESTÁNDARES DE COMPRESIÓN

- o HEVC Main@L3.
- o HEVC Main 10 422@L3.
- o HEVC Main@L4.
- o HEVC Main10@L4.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		- o HEVC Main 422@L4. - o HEVC Main10@L3. - o HEVC Main10/8@L6. - o H.264 HP@L3. - o H.264 MP@L4. - o H.264 HP@L4. - o H.264 Hi422@L3. - o H.264 Hi422@L4. - o MPEG-2 MP@ML. - o MPEG-2 MP@HL. - o MPEG-2 422P@ML. - o MPEG-2 422P@HL. - o Main 422@L6. Tipo de Bitrate: CBR (HEVC, H.264, MPEG-2), VBR (H.264). Resoluciones: - o 2160p (UHD decoder): 3840 x 2160. - o 1080i/p: 1920 x 1080, 1440 x 1080, 960 x 1080. 720 x 576, 704 x 576 (50i Input), 720x 480, 704 x 480 (59.94i Input). - o 720p: 1280 x 720, 960 x 720, 640 x 720. - o 525i: 720 x 480, 704 x 480, 352x 480. - o 625i: 720 x 576, 704 x 576, 352 x 576. - o One-Seg (ISDB-Tb): Desde 352x288 hasta 160x90 p29.97/30 (*). AUDIO Interfaces de entrada y salida (embebidos): Hasta 8 pares (estéreo) por canal de video. Estándares - o MPEG-1 Layer II (ISO/IEC 11172-3). - o AAC (LC/HE v1, HE v2). - o Passthrough PCM SMPTE 302M 16/20/24 bits. - o Dolby PT. - o Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3). - o MPEG-H. Video sobre IP - o Interfaces: 2 x RJ-45 10/100/1000 BT Eth RJ45 (Posibilidad de +2 interfaces IP adicionales. Ver Opciones HW). - o Encapsulación: TSolP: UDP, RTP con FEC (Multicast/Unicast) SMPTE 2022-1 /2/7(Encoder y Decoder) SRT (opcional). Ancillary Data VBI: - o TeletextoSD (ETS 300706), HD (OP47), ST2031. - o Closed Caption (CEA608, CEA708, OP47). - o Señalización y Relación de Aspecto: 4:3, 16:9, AFD, WSS. - o Señalización HbbTV. - o Conversión SCTE104 - SCTE35 (Encoder). - o Conversión SCTE35 - SCTE104 (Decoder). Control del Sistema - o Via Panel Frontal (LCD), WEB GUI, RESTFUL API y SNMP (v2). OPCIONES DE HARDWARE - o 2x interfaces IP adicionales (RJ-45 10/100/1000 BT) - o TSolP: UDP, RTP. FEC (Multicast/Unicast), SMPTE 2022-1 /2/7. - o Fuente de alimentación redundante (extraíble en caliente) - o AC 100 -240 VAC, 50/60Hz o DC 40 -60 VDC.
--	--	--

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo la instalación en el telepuerto principal, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		3. MODULADOR SATELITAL DVBS/S2/S2x CON REDUNDANCIA 1+1 DEL TELEPUERTO PRINCIPAL El proveedor deberá suministrar e instalar dos moduladores satelitales DVBS/S2/S2x con redundancia 1+1 en el telepuerto principal, de acuerdo a lo siguiente: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: I/O DE DATOS. • Puertos Ethernet: 4 puertos 1 GigE IP RJ-45. • Interface ASI - o 4 entradas ASI - BNC — 75Ohm. - o 1 salida ASI- BNC — 75Ohm. PROCESAMIENTO DE DATOS • Formatos de entrada. - o DVB MPEG-TS sobre ASI: EN50083-9, ETSI TR 101 891. - o DVB MPEG-TS sobre IP: ETSI TR 102 034. - o Tablas MPEG-2 PSI (PAT and PMT): EN 300 468. • Funciones de entrada. - o Modelos de tasa de bit adaptable. - o Null Packets/Padding/Advance Padding. - o Conmutación de entradas redundante. - o Capa física / sincronía de TS / Network Jitter. DVB-S — DSNG, --S2,-S2X MODULACIÓN • BCH / LDPC (Todas las tasas de codificación). • Constelaciones: BPSK, QPSK, 8PSK, 16APSK para 256APSK. • Modos de operación: CCM, VCM ACM. • Longitud de cuadro: Corto y Normal. CARRIER • Velocidad de símbolo: 0.05 to 80 MSymbol/s. • Roll of estandar y adjustable de 5 a 35%. • PL Scrambling. • inserción de pilotos. MULTITRANSMISIÓN • 4 Streams o más (ISI). • MODCOD Independiente por stream. PREDISTORCIÓN ESP • Lineal y no lineal. • Ajuste manual. SCRAMBLING • BISS1 0/1/E. • BISS2 0/1/E/CA. DVB CARRIER ID • Cumple con la norma ETSI TS 103 129. SALIDAS RF • Salida principal banda L. - o Banda L 950 MHz a 2150 MHz. - o +7 dBm a -35 dBm / N 50 Ω. - o Inserción de referencia de 10 MHz • Salida principal de Banda IF. - o IF 50 MHz a 180 MHz. - o +5 dBm a -35 dBm / BNC 75 Ω. • Salida de Monitor Banda L. - o Copia de la salida principal de Banda L. - o Menor a 20 dB/ SMA 50 Ω.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		• Salida de Monitor Banda IF - o Imagen de señal IF @ 1.21 GHz - o 35 dBm / SMA 50. CONTROL Y OPERACIÓN • Web UI. - o Tecnología HTML5 T - Control y monitoreo. • SNMP / MIB. - o Soporte v2 - trampa e información del mecanismo. • Panel Frontal. - o Control y monitoreo completo. • Enlace serial. - o SCPI _ Control y monitoreo. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: • Alto x Ancho x Fondo: 44 mm / 1.7 in. x 483 mm / 19 in. x 350 mm / 13.7. • Peso / Formato: 4.9 kgs / 1RU, 19 pulgadas. • Con suministro de energía / Consumo de energía: 90-240 VAC / 45 W. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación del equipo en telepuerto principal, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		4. CONMUTADOR EN CASO DE FALLA DEL TREN DE CODIFICACION Y MODULACION SATELITAL DEL TELEPUERTO PRINCIPAL El proveedor deberá suministrar e instalar un conmutador en caso de falla del tren de codificación y modulación satelital del puerto principal, de acuerdo a lo siguiente: ESPECIFICACIONES: • Conectores: F, BNC, SMA, N, E2000/HRL, SC/APC, FC/APC. • Funciones disponibles: Suministro de energía redundante, Sensor de RF, interface web SNMP y DEV, Controlador de acción del receptor de trampa (TRAC). • Rango de frecuencia: Banda CATV (UHF/VHF), Digital, Banda L, Óptica. • Altura en unidades de Rack: 1 RU. • Impedancia: 50 Ohm, 75 Ohm. • Interface: Interface digital [Sub-D-9 (m)], Ethernet [RJ-45], Interface serial RS 232 [Sub-D;9 (f)]. • Longitud de onda óptica: 1260 nm, 1310 nm, 1470 nm, 1490 nm, 1510 nm, 1530 nm, 1550 nm, 1570 nm, 1590 nm, 1610 nm. • Tamaño del divisor/combinador: 2:1 / 1:2, 4:1 / 1:4. • Aplicación Interior. Garantía mínima de un año El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en el telepuerto principal, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		5. DEMODULADOR SATELITAL. (RECEPTOR SATELITAL EN HUAUCHINANGO, IZÚCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLÁN DE OSORIO, TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, ZACATLÁN Y ZAPOTECAS) El proveedor deberá suministrar e instalar 8 demoduladores satelitales. (Receptores satelital en Huauchinango, Izúcar de Matamoros, Libres, Acatlán de Osorio, Tehuacán, Teziutlán, Zacatlán y Cerro

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Zapotecas), de acuerdo a lo siguiente: Especificaciones técnicas: INTERFAZ DE ENTRADA/SALIDA ASI • Número: 1x BNC (188/204 byte TS) Config. como entrada/ salida. • Impedancia: 75Ω. GESTIÓN • Configuración completa y monitorización mediante panel frontal, página web (HTML) y SNMP. OPCIONES SOFTWARE • Funciones avanzadas DVB-S2 /S2X: 16/32-APSK. • Desenscriptación: BISS-1 y BISS-E / Multiservicio (hasta 12 keys). • Filtrado PIDs: Bloqueo de PIDs para emitir por ASI/IP. OPCIONES HARDWARE • Fuente de alimentación redundante. - o Rango de voltaje: AC 100 -240 V, 50/60Hz (Opción de fábrica). • Módulo DVB-S/S2/S2x. - o Número de entradas: 4 x 75Ω Tipo F. - o Rango de Frecuencia: 950-2150MHz. - o Symbol Rate: 1-72Msps (8PSK/QPSK) 1-60Msps (16APSK y superior). - o Modulación DVB-S: QPSK (todos los FEC). - o Modulación DVB-S2: QPSK/8-PSK (todos los FEC). • Módulo entradas/salidas TSolP - o Interfaces: 2 x RJ-45, 10/100/1000 Mbps Auto negociación. - o Formato entrada: UDP/RTP, CBR o Null-Stripped, SMPTE2022/CoP3 FEC. - o Formato de salida: UDP, RTP, SMPTE 2022/CoP3 FEC (con licencia). - o Encapsulación: Multicast / Unicast. • DVB-CI: 2 slots para DVB-CI para CAM. Garantía mínima de un año El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		6. CODIFICADOR DE SDI A ASI PARA TRANSMISOR DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE. (ENCODER DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE PARA HUAUCHINANGO, IZUCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLAN DE OSORIO, TEHUACAN, TEZIUTLAN, ZACATLAN Y ZAPOTECAS) El proveedor deberá suministrar e instalar 8 codificadores de SDI a ASI para transmisores de televisión digital terrestre en las ubicaciones mencionadas y de acuerdo a lo siguiente: Este equipo servirá para recibir la señal, transcodificarla, procesarla y entregarla hasta el transmisor de tv para mandarla al aire. ESPECIFICACIONES GENERALES: • Número de Procesos: 8. • Número de Interfaces: 8x HDBNC (SDI/ASI) 2x IP. • Densidad Codificación: Hasta 8x canales H.264/MPEG-2 o 4x canal HEVC. • Densidad Decodificación: Hasta 8x canales HEVC/H.264/MPEG-2. VIDEO Formatos: • 12G-SDI (SMPTE 2082): 2160p50/59.94/60. • 3G-SDI (SMPTE 424M): 1080p50/60/59.94. • HD-SDI (SMPTE 292M): 1080 I25/I29.94/ I30, 720p50/60/59.94. • SDI (SMPTE 259M): 625i25, 525i29.97. Generador de Patrón Interno: Barras de colores, en movimiento, etc.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Miniaturas. PERFILES Y ESTÁNDARES DE COMPRESIÓN • HEVC Main@L3. • HEVC Main 10 422@L3. • HEVC Main@L4. • HEVC Main10@L4. • HEVC Main 422@L4. • HEVC Main10@L3. • HEVC Main10/8@L6. • H.264 HP@L3. • H.264 MP@L4. • H.264 HP@L4. • H.264 Hi422@L3. • H.264 Hi422@L4. • MPEG-2 MP@ML. • MPEG-2 MP@HL. • MPEG-2 422P@ML. • MPEG-2 422P@HL. • Main 422@L6. Tipo de Bitrate: CBR (HEVC, H.264, MPEG-2), VBR (H.264). Resoluciones: • 2160p (UHD decoder): 3840 x 2160. • 1080i/p: 1920 x 1080, 1440 x 1080, 960 x 1080. • 720 x 576, 704 x 576 (50i Input), • 720 x 480, 704 x 480 (59.94i Input). • 720p: 1280 x 720, 960 x 720, 640 x 720. • 525i: 720 x 480, 704 x 480, 352x 480. • 625i: 720 x 576, 704 x 576, 352 x 576. • One-Seg (ISDB-Tb): Desde 352x288 hasta 160x90 p29.97/30 (*). AUDIO Interfaces de entrada y salida (embebidos): Hasta 8 pares (estéreo) por canal de video. Estándares • MPEG-1 Layer II (ISO/IEC 11172-3). • AAC (LC/HE v1, HE v2). • Passthrough PCM SMPTE 302M 16/20/24 bits. • Dolby PT. • Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3). • MPEG-H. Video sobre IP • Interfaces: 2 x RJ-45 10/100/1000 BT Eth RJ45 (Posibilidad de +2 interfaces IP adicionales. Ver Opciones HW). • Encapsulación: TSolP: UDP, RTP con FEC (Multicast/Unicast) SMPTE 2022-1 /2/7(Encoder y Decoder) SRT (opcional). Ancillary Data VBI: • TeletextoSD (ETS 300706), HD (OP47), ST2031.
--	--	---

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		• Closed Caption (CEA608, CEA708, OP47), • Señalización y Relación de Aspecto: 4:3, 16:9, AFD, WSS, • Señalización HbbTV. • Conversión SCTE104 - SCTE35 (Encoder). • Conversión SCTE35 - SCTE104 (Decoder). Control del Sistema • Vía Panel Frontal (LCD), WEB GUI, RESTFUL API y SNMP (v2). OPCIONES DE HARDWARE • 2x interfaces IP adicionales (RJ-45 10/100/1000 BT). - o TSolP: UDP, RTP, FEC (Multicast/Unicast), SMPTE 2022-1 /2/7. • Fuente de alimentación redundante (extraíble en caliente). - o AC 100 -240 VAC, 50/60Hz o DC 40 -60 VDC. Garantía mínima de un año El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		7. TRANSMISOR DE MEDIA POTENCIA DE 1.2 KW PARA LOS CENTROS EMISORES DE IZUCAR DE MATAMOROS, ACATLÁN DE OSORIO Y HUACHINANGO CANAL 11 El proveedor deberá de suministrar e instalar tres transmisores de media potencia de 1.2kw para los centros emisores mencionados, de acuerdo a los siguiente: ESPECIFICACIONES TECNICAS: SISTEMA • Potencia de salida digital UHF: Tipo 200W a 7kW rms @ MER 38dB, (DVB-T/T2, ISDB-T). • Potencia de salida digital VHF: 250W a 12.8kW rms VHF-Banda III, 900W a 1,500W rms VHF-Banda I. • Configuración: controlador simple o doble. • Conector de salida de RF: 7/8 pulgadas (f) o 1 5/8 pulgadas (f) o 3 1/8 pulgadas (f) o 4 1/8 pulgadas (f), EIA, 50 Ohm (Según potencia de salida y banda de frecuencia). • Frecuencia ágil: VHF Banda III. • Resolución de frecuencia: 1 Hz. • Precorrección: Corrección adaptativa en tiempo real. • Excitador: Excitador/controlador series UAXT/VAXT UC. • Circuitos matriciales integrados: ASI/BTS/Video (dual), audio y RF. • Conectores matrix BTS/ASI/Video: BNC (f), 75 Ohm. • Control de temperatura: Aire forzado, el P.A es enfriado por ventiladores múltiples. MODULACIÓN DVB-T/DVB-T2 Estándar: EN300744, EN302304, EN302755 V1.3.1 (DVB-T2-Lite), TS101191, TS102773, (T2-MI), TS102034. Entradas: 4x ASI BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI BNC (f), 75 Ohm y 2 x RJ45 TS oIP 10/100/1000. • Cambio perfecto entre cualquier entrada Jerárquico y no jerárquico (DVB-T). • FFT: 1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 8K ext. (DVB-T2), 16K y 16K ext. (DVB-T2), 32K y 32K ext. (DVB-T2). • Tasa de código: Todos los modos disponibles según el estándar, Bloque Corto o Normal (DVB-T2), DVBT: Reed-Solomon (204, 188), DBT-T2: BCH, LDPC. • Intervalo de Guardia: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2). Modulaciones jerárquicas: hasta 3 capas. • Constelación: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2), Rotated and non-rotated (DVB-T2). • Procesamiento MISO: Soportado.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		ISDB-Tb - Estándar: ABNT NBR 15601, ABNT NBR 15603. - Entrada: 4x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI TS/BTS BNS (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS/BTS oIP 10/100/1000. DAB/DAB+ - Estándar: EN300401, ETS 300 799. - Entradas: 4x ETI (Ni[G703], NA5376[G704] o NA5592[G704]). BNC (f), 75 Ohm o 2x ETI BNC (f), 75 Ohm + 2x EDI (ETSI TS 102 693) RJ45 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada. - Modo de Transmisión: Modo I, II, III, IV. (Detectado automáticamente a partir del flujo ETI, o seleccionable por el usuario). - Operación: MFN o SFN operaciones. - Cambio perfecto entre cualquier entrada. - FFT: Modo 1 (2K), Modo (4K), Modo 3 (8K). - Tasa de código: 1/2, 2/3, 3/4 5/6 7/8. - Intervalo de guarda: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32. - Modulaciones jerárquicas: Hasta 3 capas. - Constelaciones: QPSK, 16QAM, 64QAM. - Intercalador de tiempo: Totalmente compatible. - Recepción parcial: 37dB. ATSC - Estándar: A/53, A/110. - Entradas: 4x ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm o 2 ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada. - Modulación: 8-VSB. - Entrada Bit Rate: 19.39 Mbit/s. - Ancho de Banda: 6 MHz. - Retraso máximo de procesamiento: arriba de 1 segundo (programable). ANALOGO - Estándar: B, G, D, K, M, N, I. - Entradas Video: BNC (f), 75 Ohm, audio Tini-QG Mini XLR , 6 Pin (m), 600 Ohm. - Sistema de color: PAL, NTSC. - Codificador Integrado NICAM: Disponible RECIBIDOR SATELITAL (OPCIÓN) - Estándar: ETSI EN 300 421 (QPSK) (DVB-S). - ETSI EN 302 307 (QPSK, 8 PSK, 16APSK) (DVB-S2). - ETSI EN 50083-9 (ASI). - ETSI EN 50221 (Interface común). - DVB-S2: VCM, CCM, Multi Stream y Stream solo, Normal y marco FEC corto. - Symbol Rate: 1 - 45 Msym/s (DVB-S), 2 - 45 Msym/s (DVB-S2). - Constelación: QPSK, 8PSK, 16APSK. - FEC: Automático, todas las modalidades disponibles acorde al estándar. Bloque corto o Normal. DVB-S: Reed-Solomon (204, 188). DVB-S2: BCH, LDPC. - Roll-Off: 0.2, 0.25, 0.35. - Conector de entrada F (f), 75 Ohm. - Frecuencia: L-banda 930 + 2250 MHz. - LNB Control Voltaje: Apagado, +13/18 Vdc, 22kHz, 0.25 A (sobre carga de protección). - RF Entrada Nivel: 40 + 100 db/uV (con atenuador). - Conector de salida: ENC (f), 75 Ohm. - Modalidad: 188 bytes. - Max Entrada tasa de Bit: 80 Mbps (CAM límite: 72 Mbps). - CAM Interface: PCMCIA DVB-CI Interface común. - Modo CA (Acceso Condicional): Multicripta, Simultánea. - Soporte CAS: Mediaguard, Viaccess, Irdeto, Conax, BISS con CAM multiprograma-profesional (descodificación de hasta 24 flujos elementales) Betacrypt, Cryptoworks, Nagravision con CAM estándar de consumo (descodificación de hasta 4 servicios).
--	--	--

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		[Opciones] GNSS (GPS/GLONASS) • Conectores de entrada: N (f), 50 Ohm. • Entrada/salida de monitor 10 MHz: BNC (f), 75 Ohm. • Entrada/salida de monitor 1 PPS: BNC (f), 75 Ohm. • Ruido de fase: 140 dBc/Hz @10 KHz; 150 dBc/Hz @ 100 kHz. • Estabilidad: 1e-12 / 24 horas con disciplina OCXO. • Estabilidad de retención: 5 µs después de 5 horas (opcional 1 µs después de 24 horas). MECÁNICO • Rack: Modelo menor que 2,000W, rack es opcional; Modelo mayor que 2,000W, rack está incluido. • Ancho: 600 mm. • Altura del Rack: Modelo para 36 RU rack: 1800 mm. • Profundidad: 1000 mm. CONTROL • Pantalla táctil: TFT. • Guía de interfaz web. • SNMP. • GPIO. AMBIENTAL • Operación de Temperatura Rango: -50C ÷ 450C. • Max. Humedad Relativa: 95% no-condensada. • Max. Operación de Altitud: 2500 m.a.s.l. (mayor que 2500 m. opcional). ELÉCTRICA • Supresor de Poder: menor que 2,000W modelos: Excitador: Una Fase 100-240 V AC, 50/60 Hz, Amplificador: Una fase 185-264 V AC, 50/60 Hz mayor que 2,000W modelos: 208-240 V 3-Fase 50/60 Hz, o 380-415V 3-Fase, 50/60 Hz. • Eficiencia: Arriba de 45% eficiencia en digital (VHF y UHF modelos). Garantía mínima de un año. El proveedor deberá de realizar lo siguiente: • Instalación, configuración y puesta en marcha en cada sitio. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, deberá incluir material, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		8. TRANSMISOR DE MEDIA POTENCIA DE 3 KW PARA LOS CENTROS EMISORES DE TEZIUTLAN Y LIBRES CANAL 11 El proveedor a deberá suministrar e instalar dos transmisores de media potencia de 3kw para los centros emisores mencionados, de acuerdo a lo siguiente: ESPECIFICACIONES TECNICAS: SISTEMA • Potencia de salida digital VHF: 250W a 12.8kW rms VHF-Banda III, 900W a 1,500W rms VHF-Banda I. • Configuración: controlador simple o doble. • Conector de salida de RF: 7/8 pulgadas (f) o 1 5/8 pulgadas (f) o 3 1/8 pulgadas (f) o 4 1/8 pulgadas (f), EIA, 50 Ohm (Según potencia de salida y banda de frecuencia). • Frecuencia ágil: VHF Banda III. • Resolución de frecuencia: 1 Hz. • Precorrección: Corrección adaptativa en tiempo real. • Excitador: Excitador/controlador series UAXT/VAXT UC.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

- Circuitos matriciales integrados: ASI/BTS/Video (dual), audio y RF.
- Conectores matriciales BTS/ASI/Video: BNC (f), 75 Ohm.
- Control de temperatura: Aire forzado, el P.A es enfriado por ventiladores múltiples.

MODULACIÓN

DVB-T/DVB-T2

- Estándar: EN300744, EN302304, EN302755 V1.3.1 (DVB-T2-Lite), TS101191, TS102773, (T2-MI), TS102034.
- Entradas: 4x ASI BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI BNC (f), 75 Ohm y 2 x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada Jerárquico y no jerárquico (DVB-T).
- FFT: 1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 8K ext. (DVB-T2), 16K y 16K ext. (DVB-T2), 32K y 32K ext. (DVB-T2).
- Tasa de código: Todos los modos disponibles según el estándar, Bloque Corto o Normal (DVB-T2), DVBT: Reed- Solomon (204, 188), DBT-T2: BCH, LDPC.
- Intervalo de Guardia: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2).
- Modulaciones jerárquicas: hasta 3 capas.
- Constelación: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2), Rotated and non-rotated (DVB-T2).
- Procesamiento MISO: Soportado.

ISDB-Tb

- Estándar: ABNT NBR 15601, ABNT NBR 15603.
- Entrada: 4x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm and 2x RJ45 TS/BTS oIP 10/100/1000.
- Cambio perfecto entre cualquier entrada.
- FFT: Modo 1 (2K), Modo 4K, Modo 3 (8K).
- Tasa de código: 1/2, 2/3, 3/4 5/6 7/8.
- Intervalo de guarda: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- Modulaciones jerárquicas: Hasta 3 capas.
- Constelaciones: QPSK, 16QAM, 64QAM.
- Intercalador de tiempo: Totalmente compatible.
- Recepción parcial: 37dB.

DAB/DAB+

- Estándar: EN300401, ETS 300 799.
- Entradas: 4x ETI (NI[G703], NA5376[G704] o NA5592[G704]). BNC (f), 75 Ohm o 2x ETI BNC (f), 75 Ohm + 2x EDI (ETSI TS 102 693) RJ45 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada.
- Modo de Transmisión: Modo I, II, III, IV. (Detectado automáticamente a partir del flujo ETI, o seleccionable por el usuario).
- Operación: MFN o SFN operaciones.

ATSC

- Estándar: A/53, A/110.
- Entradas: 4x ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm o 2 ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada.
- Modulación: 8-VSB.
- Entrada Bit Rate: 19.39 Mbit/s.
- Ancho de Banda: 6 MHz.
- Retraso máximo de procesamiento: arriba de 1 segundo (programable).

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

ANALOGO

- Estándar: B, G, D, K, M, N, I.
- Entradas Video: BNC (f), 75 Ohm, audio Tini-QG Mini XLR, 6 Pin (m), 600 Ohm.
- Sistema de color: PAL, NTSC.
- Codificador integrado NICAM: Disponible.

RECIBIDOR SATELITAL

- Estándar: ETSI EN 300 421 (QPSK) (DVB-S).
- ETSI EN 302 307 (QPSK, 8 PSK, 16APSK) (DVB-S2).
- ETSI EN 50083-9 (ASI).
- ETSI EN 50221 (Interface común).
- DVB-S2: VCM, CCM, Multi Stream y Stream solo, Normal y marco FEC corto.
- Symbol Rate: 1 - 45 Msym/s (DVB-S), 2 - 45 Msym/s (DVB-S2).
- Constelación: QPSK, 8PSK, 16APSK.
- FEC: Automático, todas las modalidades disponibles acorde al estándar. Bloque corto o Normal. DVB-S: Reed-Solomon (204, 188). DVB-S2: BCH, LDPC
- Roll-Off: 0.2, 0.25, 0.35.
- Conector de entrada F(f), 75 Ohm.
- Frecuencia: L-banda 930 + 2250 MHz.
- LNB Control Voltaje: Apagado, +13/18 Vdc, 22kHz, 0.25 A (sobre carga de protección).
- RF Entrada Nivel: 40 + 100 db/uV (con atenuador).
- Conector de salida: ENC(f), 75 Ohm.
- Modalidad: 188 bytes.
- Max Entrada tasa de Bit: 80 Mbps (CAM limite: 72 Mbps).
- CAM Interface: PCMCIA DVB-CI Interface común.
- Modo CA (Acceso Condicional): Multicripta, Simultánea.
- Soporte CAS: Mediaguard, Viaccess, Irdeto, Conax, BISS con CAM multiprograma profesional (descodificación de hasta 24 flujos elementales) Betacrypt, Cryptoworks, Nagravision con CAM estándar de consumo (descodificación de hasta 4 servicios).

[Opciones] GNSS (GPS/GLONASS)

- Conectores de entrada: N (f), 50 Ohm.
- Entrada/salida de monitor 10 MHz: BNC (f), 75 Ohm.
- Entrada/salida de monitor 1 PPS: BNC (f), 75 Ohm.
- Ruido de fase: 140 dBc/Hz @10 KHz; 150 dBc/Hz @ 100 kHz.
- Estabilidad: 1e-12 / 24 horas con disciplina OCXO.
- Estabilidad de retención: 5 µs después de 5 horas (opcional 1 µs después de 24 horas).

MECÁNICO

- Rack: Modelo menor que 2,000W, rack es opcional; Modelo mayor que 2,000W, rack está incluido.
- Ancho: 600 mm.
- Altura del Rack: Modelo para 36 RU rack: 1800 mm.
- Profundidad: 1000 mm.

CONTROL

- Pantalla táctil: TFT.
- Guía de interfaz web.
- SNMP.
- GPIO.

AMBIENTAL

- Operación de Temperatura Rango: -50C + 450C.
- Max. Humedad Relativa: 95% no-condensada.
- Max. Operación de Altitud: 2500 m.a.s.l. (2500 m. opcional).

ELECTRICA

- Supresor de Poder: menor que 2,000W modelos: Excitador: Una Fase 100-240 V AC, 50/60 Hz,

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Amplificador: Una fase 185-264 V AC, 50/60 Hz mayor que 2,000W modelos: 208-240 V 3-Fase 50/60 Hz, o 380-415V 3-Fase, 50/60 Hz. · Eficiencia: Arriba de 45% eficiencia en digital (VHF UHF modelos). Garantía mínima de un año. El proveedor deberá de realizar lo siguiente: · Instalación, configuración y puesta en marcha en cada sitio. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra soporte en español, manuales técnicos en español.
		9. TRANSMISOR DE ALTA POTENCIA DE 4.5 KW PARA EL CENTRO EMISOR DE TEHUACAN CANAL 11 El proveedor deberá realizar el suministro e instalación del transmisor de alta potencia de 4.5 para el centro emisor mencionado, de acuerdo a los siguiente: ESPECIFICACIONES TECNICAS: SISTEMA · Potencia de salida digital VHF: 250W a 12.8kW rms VHF-Banda III, 900W a 1,500W rms VHF-Banda I. · Configuración: controlador simple o doble. · Conector de salida de RF: 7/8 pulgadas (f) o 1 5/8 pulgadas (f) o 3 1/8 pulgadas (f) o 4 1/8pulgadas (f), EIA, 50 Ohm (Según potencia de salida y banda de frecuencia). · Frecuencia ágil: VHF Banda III. · Resolución de frecuencia: 1 Hz. · Precorrección: Corrección adaptativa en tiempo real. · Excitador: Excitador/controlador series UAXT/VAXT UC. · Circuitos matriciales integrados: ASI/BTS/Video (dual), audio y RF. · Conectores matric BTS/ASI/Video: BNC (f), 75 Ohm. · Control de temperatura: Aire forzado, el P.A es enfriado por ventiladores múltiples. MODULACIÓN DVB-T/DVB-T2 · Estándar: EN300744, EN302304, EN302755 V1.3.1 (DVB-T2-Lite), TS101191, TS102773, (T2-MI), TS102034. · Entradas: 4x ASI BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI BNC (f), 75 Ohm y 2 x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada Jerárquico y no jerárquico (DVB-T). · FFT: 1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 8K ext. (DVB-T2), 16K y 16K ext. (DVB-T2), 32K y 32K ext. (DVB-T2). · Tasa de código: Todos los modos disponibles según el estándar, Bloque Corto o Normal (DVB-T2), DVBT: Reed- Solomon (204, 188), DBT-T2: BCH, LDPC. · Intervalo de Guardia: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2). · Modulaciones jerárquicas: hasta 3 capas. · Constelación: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2), Rotated and non-rotated (DVB-T2). · Procesamiento MISO: Soportado. ISDB-Tb · Estándar: ABNT NBR 15601, ABNT NBR 15603. · Entrada: 4x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI TS/BTS BNS (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS/BTS oIP 10/100/1000. · Cambio perfecto entre cualquier entrada. · FFT: Modo 1 (2K), Modo (4K), Modo 3 (8K). · Tasa de código: 1/2, 2/3, 3/4 5/6 7/8. · Intervalo de guarda: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32. · Modulaciones jerárquicas: Hasta 3 capas. · Constelaciones: QPSK, 16QAM, 64QAM. · Intercalador de tiempo: Totalmente compatible. · Recepción parcial: 37dB.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

DAB/DAB+

- Estándar: EN300401, ETS 300 799.
- Entradas: 4x ETI (NI[G703], NA5376[G704] o NA5592[G704]). BNC (f), 75 Ohm o 2x ETI BNC (f), 75 Ohm + 2x EDI (ETSI TS 102 693) RJ45 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada.
- Modo de Transmisión: Modo I, II, III, IV. (Detectado automáticamente a partir del flujo ETI, o seleccionable por el usuario).
- Operación: MFN o SFN operaciones.

ATSC

- Estándar: A/53, A/110.
- Entradas: 4x ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm o 2 ASI/SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm y 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Cambio perfecto entre cualquier entrada.
- Modulación: 8-VSB.
- Entrada Bit Rate: 19.39 Mbit/s.
- Ancho de Banda: 6 MHz.
- Retraso máximo de procesamiento: arriba de 1 segundo (programable).

ANALOGO

- Estándar: B, G, D, K, M, N, I.
- Entradas Video: BNC (f), 75 Ohm, audio Tini-QG Mini XLR, 6 Pin (m), 600 Ohm.
- Sistema de color: PAL, NTSC.
- Codificador integrado NICAM: Disponible.

RECIBIDOR SATELITAL

- Estándar: ETSI EN 300 421 (QPSK) (DVB-S).
- ETSI EN 302 307 (QPSK, 8 PSK, 16APSK) (DVB-S2).
- ETSI EN 50083-9 (ASI).
- ETSI EN 50221 (Interface común).
- DVB-S2: VCM, CCM, Multi Stream y Stream solo, Normal y marco FEC corto.
- Symbol Rate: 1 - 45 Msym/s (DVB-S), 2 - 45 Msym/s (DVB-S2).
- Constelación: QPSK, 8PSK, 16APSK.
- FEC: Automático, todas las modalidades disponibles acorde al estándar. Bloque corto o Normal. DVB-S: Reed-Solomon (204, 188). DVB-S2: BCH, LDPC.
- Roll-Off: 0.2, 0.25, 0.35.
- Conector de entrada F (f), 75 Ohm.
- Frecuencia: L-banda 930 ÷ 2250 MHz.
- LNB Control Voltaje: Apagado, +13/18 Vdc, 22kHz, 0.25 A (sobre carga de protección).
- RF Entrada Nivel: 40 ÷ 100 db/uV (con atenuador).
- Conector de salida: ENC (f), 75 Ohm.
- Modalidad: 188 bytes.
- Max Entrada tasa de Bit: 80 Mbps (CAM limite: 72 Mbps).
- CAM Interface: PCMCIA DVB-CI Interface comun.
- Modo CA (Acceso Condicional): Multicripta, Simultánea.
- Soporte CAS: Mediaguard, Viaccess, Irdeto, Conax, BISS con CAM multiprograma profesional (descodificación de hasta 24 flujos elementales) Betacrypt, Cryptoworks, Nagravision con CAM estándar de consumo (descodificación de hasta 4 servicios).

[Opciones] GNSS (GPS/GLONASS)

- Conectores de entrada: N (f), 50 Ohm.
- Entrada/salida de monitor 10 MHz: BNC (f), 75 Ohm.
- Entrada/salida de monitor 1 PPS: BNC (f), 75 Ohm.
- Ruido de fase: 140 dBc/Hz @10 KHz; 150 dBc/Hz @ 100 kHz.
- Estabilidad: 1e-12 / 24 horas con disciplina OCXO.
- Estabilidad de retención: 5 µs después de 5 horas (opcional 1 µs después de 24 horas).

MECÁNICO

- Rack: Modelo menor que 2,000W, rack es opcional; Modelo mayor que 2,000W, rack está incluido.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		- Ancho: 600 mm. - Altura del Rack: Modelo para 36 RU rack: 1800 mm. - Profundidad: 1000 mm. CONTROL - Pantalla táctil: TFT. - Guía de interfaz web. - SNMP. - GPIO. AMBIENTAL - Operación de Temperatura Rango: -5oC ÷ 45oC. - Max. Humedad Relativa: 95% no-condensada. - Max. Operación de Altitud: 2500 m. a.s.l. (2500 m. opcional). ELECTRICA - Supresor de Poder: menor que 2,000W modelos: Excitador: Una Fase 100-240 V AC, 50/60 Hz, Amplificador: Una fase 185-264 V AC, 50/60 Hz mayor que 2,000W modelos: 208-240 V 3-Fase 50/60 Hz, o 380-415V 3-Fase, 50/60 Hz. - Eficiencia: Arriba de 45% eficiencia en digital (VHF UHF modelos). Garantía mínima de un año. El proveedor deberá de realizar lo siguiente: - Instalación, configuración y puesta en marcha en cada sitio. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, deberá incluir materiales, cableados, mano de obra, soporte en español, manuales técnicos en español.
		10. MEDIDOR DE POTENCIA INSTALADO EN LA LINEA RIGIDA DE LOS CENTROS EMISORES DE HUAUCHINANGO, IZUCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLAN DE OSORIO, TEHUACAN, TEZIUTLAN El proveedor deberá realizar el suministro e instalación de los medidores de potencia en los centros emisores mencionados, y de acuerdo a lo siguiente: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - Rango de frecuencia: Sensor: 0.5 MHz—4GHz. - Línea a través de VSWR: 1.05:1 o mejor puerto acoplado. - Directividad: 30 dB o mejor. - Impedancia: 50 ohms a través del puerto. - Tipos de Mediciones: RMS Adecuado para CW, multi-transportadora y factor digital de cresta alta RF señales tales como AM/FM, 8 VSB (ATSC 1.0/3.0), DVB-T, ISDB-T, DTMB, IDRM, IBOC (en banda o canal estándar). DAB, etc. - Exactitud: +/- 5% del error máximo de lectura indicado dentro del instrumento gama dinámica. - Rango de Medición: 0 a 2.5 Megawatts. - Capacidades de medición: Potencia de RF directa y reflejada, temperatura de la línea de transmisión (grados F / Deg C seleccionable por el usuario) 1 cada uno – Temperatura externa y línea sensores de presión. 6 – Entradas de cierre configurables por el usuario. (normalmente parche paneles, bloqueo/etiquetado) Pantalla digital integrada: Pantalla LCD de 2 líneas x 16 caracteres de potencia RF de avance/referencia, temperatura (x2), presión de línea iconos dedicados para falla VSWR, estado de alerta, estado de comunicaciones, Umbrales alto/bajo de potencia de RF, estado de entrada de alimentación de CC y estado de conexión LAN. - Comunicación de interfaces: Ethernet, RS-485, Protocolo de red: SNMP, SMTP, TCP/IP, UDP, SNTP, 2 – Configurable con VDC salida de poder proporcional, 2 – desde C configurable entrelazado/status modos/encendido/apagado 2 – Configurable Externo GP entradas para reinicio de falla, 12 bloques de

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		posición de terminal: 6 –Configuración General propósito de entradas para bloqueo y etiquetado, panel de parcheo, cuerdas externas entrelazadas, etc. Ext. Temperatura en sor Input3 – Posición del bloque terminal compatible con BDI TMP-100 T. ESPECIFICACIONES FISICAS · Tamaños: N, DIN ,7/8 pulgadas 1-5/8 pulgadas, 3-1/8 pulgadas EIA, 4-1/16 pulgadas Myat standard, 41/16pulgadas estándar Dielectrico, 6-1/8pulgadas, 9 pulgadas y 12 pulgadas. Garantía mínima de un año. Se deberá cumplir con las siguientes características: Suministro e instalación de un medidor Digital de potencia con 1-5/8 pulgadas línea sección, que incluye un acoplador direccional de precisión ordenado por tamaño de línea EIA y un paquete electrónico de medidor de potencia de FR digital con pantalla LCD retroiluminada incorporada. - Este sistema es adecuado para medir señales de RF analógicas o digitales con una precisión de +/- %5 de a la lectura. El proveedor deberá de realizar lo siguiente: · Suministro e instalación en cada centro emisor, incluye materiales, cableados y mano de obra.
		11. DISTRIBUIDOR DE VIDEO HD-SDI El proveedor deberá suministrar e instalar dos distribuidores de video HD-SDI en el telepuerto principal con las siguientes características y funciones: El Distribuidor de señales de Video deberá procesar señales en formato 12G/6G/3G/HD/SD-4K/ UHD SDI/ DVB ASI y contar con 2 entradas independientes y 10 salidas por tarjeta. Deberá incluir un Frame de alojamiento y alimentación de energía. Deberá contar con módulos pasivos en la parte posterior. Las tarjetas deberán permitir la selección automática o manual de la segunda entrada en caso de falla, detectar automática el formato de entrada y ecualizar todas las señales SDI desde 270Mb/s a 12Gb/s brindando el siguiente desempeño por formato: 270Mb/s500m 1.5Gb/s200m 3.0Gb/s150m 6.0Gb/s80m 12Gb/s50m Deberá contar con indicador LED por detección de formato, módulos traseros de entradas y salidas con conectores HD-BNC, soportar protocolo de audio MADI y enrutamiento de salidas. Las tarjetas deberán ser Intercambiables en caliente. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en el telepuerto principal, incluye: materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		12. EMBEBEDOR DE AUDIO

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

El proveedor deberá suministrar e instalar dos embebedores de audio en el telepuerto principal, con las siguientes características:

Deberá contar con 8 entradas de audio analógico que se pueden asignar de forma arbitraria a cada una de las dos secciones, embeber Audio Análogo en Video SDI, redundancia 1+1, tarjeta embebedora, doble entramado de audio analógico en video digital 3G/HD/SDSDI.

Deberá contar con un chasis de 19 y 1 RU con fuentes de alimentación redundantes internas para 100 - 250 V AC y controlador de comunicaciones avanzado por Ethernet / EIA-TIA-232-F / EIA-TIA-485-A.

ESPECIFICACIONES:

Deberá contar con doble entramador de señal de audio analógico en la señal de video digital 3G/HD/SDSDI según normas SMPTE 272M y SMPTE ST 299-1, disponer de dos secciones que permitan entamar cuatro canales de audio analógico (un grupo) en la señal de video.

Cada sección deberá constar con una entrada de señal 3G/HD/SD-SDI y una salida de señal 3G/HD/SDSDI distribuida a dos conectores.

Deberá contar con cuatro canales de entrada de audio analógico que puedan asignarse a una u otra sección.

Deberá permitir la reasignación arbitraria de tramas AES/EBU entre los grupos de ambas secciones, ajuste de niveles, ajuste del retardo, Inversión de fase, suma de canales de un par estéreo para la generación de una señal monofónica, entrada de señal de video digital SD/HD/3G-SDI.

Deberá contar con conectores BNC con Impedancia: $75\Omega \pm 1\%$, las pérdidas de retorno deberán ser de Hasta 3 GHz mayor que 10 dB, Hasta 1,5 GHz mayor que 15 dB.

Deberá contar con una entrada por sección, dos secciones, permitir la ecualización de cable de la siguiente longitud y características: Belden 1694A, SD 270Mbit/s mayor que 330 m- Belden 1694A, HD 1,5Gbit/s mayor que 150 m- Belden 1694A, HD 3Gbit/s mayor que 100 m;

Contar con salida de señal de video digital SD/HD/3G-SDI, conector: BNC, Impedancia: $75\Omega \pm 1\%$, con pérdidas de retorno de hasta 3 GHz mayor que 10 dB, Hasta 1,5 GHz mayor que 15 dB, 2 salidas por sección, Amplitud: 800mVpp $\pm 10\%$, tiempos de subida y de bajada (20% - 80%): SD 270Mbit/s 650 ps típ. HD 1,5Gbit/s 130 ps típ. HD 3Gbit/s 130 ps típ.

Deberá operar señales de video digital SDI-SD/HD/3G en los formatos según normas SMPTE ST 424, SMPTE ST 292-1, SMPTE ST 259.

Deberán Soportar las siguientes tasas binarias: 270Mbit/s, 1,483Gbit/s, 1,485Gbit/s, 2,967Gbit/s y 2,970Gbit/s, y aceptar los siguientes Formatos: 625i50, 525i59.94, 720p50, 720p59.94, 1080i50, 1080i59.94, 1080p50, 1080p59.94, formato del audio entramado según normas SMPTE 272M, SMPTE ST 299-1, 48kHz, síncrono con el video, retardo entrada a salida: 270Mbit/s 24,0us aprox. 1,5Gbit/s 8,3us aprox. 3Gbit/s 4,2us aprox., entrada de señal de audio analógico Conector: Bloque de terminales de paso 3,81 mm. Impedancia: a mayor que 24 k Ω . Tipo Balanceada activa, 4 canales entrada de monofónicos por sección. Rechazo al modo común (CMRR): a 50 Hz mayor que 75 dB a 20 kHz mayor que 75 dB y nivel máximo de entrada 24 dBu.

Deberá convertir analógico a digital. Tipo de conversión Sigma-delta, sobre muestreo x 128 Número de bits 24.

Deberá tener frecuencia de muestreo estándar de 48kHz sincronía con el video, nivel de fondo de escala 14 a 24dBu, en saltos de 1 dB. Frecuencia de corte a 3 dB: Inferior menor que 20 Hz y Superior 0,49xfrm, nivel de ruido sin ponderar menor que - 108dBFS medido con un tono de 1kHz y - 60 dBFS, distorsión armónica más ruido (THD+N) menor que - 90dB medida con un tono de 1kHz, - 1dBFS y 24

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		dBu, corriente máxima de alimentación + 960 / - 960 mA, rango de temperaturas de funcionamiento 0 a 50 °C y peso aproximado 425 g. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en el telepuerto principal, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		13. SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA TRANSMISOR DE 1.2 KW EN LOS CENTROS EMISORES DE IZÚCAR DE MATAMOROS, ACATLÁN DE OSORIO Y HUACHINANGO CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar tres sistemas radiadores VHF banda III para transmisor de 1.2 kw en los centros emisores mencionados, de acuerdo a lo siguiente: Se deberá cumplir las siguientes características: Suministro e instalación de un arreglo de antenas construidas en acero galvanizado, con panel plano, dipolo dual horizontal en frecuencia VHF (174-230 MHz), para Canal 11. La ganancia por panel debe ser de 7.5 dBd en banda media con ganancia de 8.0 dB en el extremo superior de la banda III. El sistema radiador deberá incluir los soportes necesarios para montaje y orientación de antena en torre en el sitio de transmisión. El proveedor deberá presentar un estudio de las mediciones de campo comprobando la cobertura solicitada, como el relleno de nulos e inclinación eléctrica. Esto de acuerdo con la topografía del sitio considerando los puntos de medición y equipo empleado, así como los manuales técnicos de la antena y su instalación, esto será a entera satisfacción del personal de Ingeniería de la Contratante. ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA EL CENTRO EMISOR HUACHINANGO UBICADO EN 20° 11' 42" N, 98° 05' 46" W Panel VHF Banda III con dos dipolos rectos sobre reflector con polarización horizontal, con potencia de entrada de 1 KW y construido en acero galvanizado. Con ganancia 12.6x / 11.0 dBd para Canal 11 (198 - 294 MHz) 4 bahías en 1 dirección, 3 bahías en 1 dirección, 1 bahía en 2 direcciones (9 Paneles) Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia. Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC Input/Output: 7/8 pulgadas EIA Female Max. Avg.Pwr. Capacidad: 2.5 kW. ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA CENTRO EMISOR DE IZUCAR DE MATAMOROS UBICADO EN 18° 30' 58.91" N, 98° 25' 04" W Panel VHF banda III con dos dipolos rectos sobre reflector con polarización horizontal, con potencia de entrada de 1 KW y construido en acero galvanizado, con ganancia 20.7x / 13.15 dBd para Canal 11 (198 - 294 MHz) 6 bahías en 2 direcciones; (12 Paneles) Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia. Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC Input/Output: 7/8 EIA Female Max. Avg.Pwr. Capacidad: 2.5 kW. ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA EL CENTRO EMISOR DE ACATLÁN DE OSORIO UBICADO EN 18° 08' 43.7" N, 97° 56' 52.4" W

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Panel VHF Banda III dos dipolos rectos sobre reflector con polarización horizontal, con potencia de entrada de 1 KW y construido en acero galvanizado, con ganancia 13.85x / 11.42 dBd para canal 11 (198 - 294 MHz) 4 bahías en 1 dirección, 2 bahías en 1 dirección, 1 bahía en 2 direcciones (8 bahías) Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC Input/Output: 7/8 EIA Female Max. Avg.Pwr. Capacidad: 2.5 kW. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministrado e instalado en el centro emisor mencionado, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		14. SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 1.2 KW EN LOS CENTROS EMISORES DE IZÚCAR DE MATAMOROS, ACATLÁN DE OSORIO Y HUACHINANGO CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar tres sistemas de líneas flexibles VHF banda III para un transmisor de 1.2 kW en los centros emisores mencionados, de acuerdo con lo siguiente:- El sistema de líneas flexibles deberá cumplir las siguientes características: Deberá incluir suministro e instalación de líneas flexibles para conectar el distribuidor de las antenas radiadoras al Patch Panel para canal de VHF banda III, Canal 11 ATSC para un transmisor de 1.2KW: Se deberá considerar 75 Metros de Línea de transmisión de 1-5/8 pulgadas con dieléctrico de espuma, 2 piezas de conectores EIA Flange para línea de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas de bridas de sujeción para línea de transmisión de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas 2-3pulgadas round member adapters, 2 Kits de aterrizaje para línea de 1 5/8 pulgadas, 1 Pasa-muro para línea de 1 5/8 pulgadas, 2 piezas de malla de elevación para línea de 1-5/8 pulgadas, 3 Piezas de Angle Adapter standard 3/8 pulgadas en tapped hole ESPECIFICACIONES DE LA LINEA FLEXIBLE: Deberá incluir Línea Heliax coaxial con dieléctrico de espuma (Aire Virtual) Flexible estándar, diámetro sobre eléctrico de 44.45 mm, diámetro sobre forro 51.054 mm, diámetro exterior del conductor interno de 18.161 mm, diámetro del conductor externo de 46.355 mm y tamaño nominal de 1-5/8 pulgadas. La línea flexible deberá cumplir con las siguientes especificaciones eléctricas: Impedancia del cable: 50 ohms, Capacitancia: 72.2 pF/m, Resistencia CD, conductor interno: 1.435 ohms/KM, Resistencia CD, conductor externo: 0.525 ohms/KM, Voltaje de prueba CD: 15000 V, Inductancia: 0.187 µH/m, Resistencia de aislamiento: 100000 Mohms-Km, Voltaje de prueba de chispa de la cubierta (rms): 10000 V, Banda de frecuencia de operación: 302 KW, Velocidad: 92%, Atenuación en la frecuencia de operación en 174 a 300 MHz es de 0.864 dB/100 m a 1.156 dB/100m respectivamente, Potencia promedio de 8.41 a 6.28 KW. Deberá cumplir con las siguientes especificaciones del Material. Dieléctrico de Espuma PE, forro de PE, conductor interno de tubo de cobre corrugado, conductor externo de cobre corrugado. Deberá cumplir con las siguientes especificaciones Mecánicas. Radio de curvatura mínimo, curvaturas múltiples: 381 mm, Radio de curvatura mínimo, curva única de 203.2 mm, Número de curvas mínimo: 15, Número de curvas, típico: 50, Resistencia a la tracción: 181 Kg, Momento de Flexión: 47.5 N*m, Resistencia al aplastamiento de la placa plana: 1.6 Kg/mm Deberá cumplir con las siguientes especificaciones ambientales.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Temperatura de Instalación: -40°C a +60° C, Temperatura de operación -55°C a +85° C, Temperatura de almacenamiento: - 70°C a +85° C. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en cada centro emisor, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		15. SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LÍNEAS RÍGIDAS Y CARGA FANTASMA PARA RADIOFRECUENCIA DE 1.2 KW PARA LOS CENTROS EMISORES IZÚCAR DE MATAMOROS, ACATLÁN DE OSORIO Y HUAUCHINANGO CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar tres sistemas de integración de filtro de canal, líneas rígidas y carga fantasma para radiofrecuencia de 1.2 kW en los centros emisores mencionados, de acuerdo a lo siguiente: El sistema de filtro de canal deberá cumplir las siguientes características: Deberá incluir un Sistema integral de filtrado en canal de VHF banda III, Canal 11 ATSC para un transmisor de 1.2KW. El sistema deberá contar con un patch panel de 3 puertos de 1-5/8 pulgadas con interlocks para conmutar entre la salida de la línea de transmisión y una carga fantasma de 5 KW. Deberá considerar todas las líneas rígidas dentro del SITE para la interconexión entre Filtros, Carga Fantasma, transmisor y patch panel. El filtro de canal deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC, Input/Output 7/8 pulgadas EIA Female, Max. Avg.Pwr. Capacidad 2.5 kW, Mask Type Non-Critical, Bandwidth (BW): Fc ± 2.69 MHz, Insertion Loss (Max), Fc: 0.30 dB, Fc ± 2.69 MHz.: 0.45 dB, VSWR over BW: 1.10:1, Rejection (Min.), Fc ± 4.0 MHz: 13 dB, Fc ± 5.0 MHz: 25 dB, Fc ± 9 MHz: 50 dB, Group Delay Variation (Max.): 135 nsec. over BW La Carga Fantasma de 5 KW deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Potencia de entrada: 5.0KW, Rango de Frecuencia: DC-1 GHz, Perdida de Retorno (VSWR) Menor que 1.1:1, Conector: 1-5/8 pulgadas EIA Flange, Dimensiones nominales: 31 pulgadas x 10 pulgadas x 28 pulgadas, Peso: 146 lbs. El Patch Panel y líneas rígidas deberán cumplir con las siguientes especificaciones: Patch Panel de 50 ohms de 3 polos, no presurizado, para línea de 1-5/8 pulgadas. Incluye 1 U link, abrazaderas de línea, destornillador. 2 líneas de transmisión rígida sin flanged de 20 ft (6.10 m), 6 codos de 90° de aluminio de 1 5/8 pulgadas y 50 ohmios, 90 grados, sin bridas con acoplamiento integrado, reforzado por dentro y por fuera, 2 flange de campo para 1-5/8 pulgadas unpressurized para uso en interior, 2 Coples no presurizado de 1 5/8 pulgadas 50 ohm, conector de conductor interno soportado y dos abrazaderas de línea, 2 Inner connector para 1-5/8 pulgadas. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		16. SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR DE 3 KW EN LOS CENTROS EMISORES DE TEZIUTLÁN Y LIBRES CANAL 11.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		El proveedor deberá suministrar e instalar dos sistemas radiadores VHF banda III para un transmisor de 3kw para los centros emisores mencionados, de acuerdo con lo siguiente: Se deben cumplir las siguientes características: Deberá contar con suministro e instalación de un arreglo de antenas de panel plano dipolo dual horizontal en la frecuencia de VHF (174-230 MHz), en la banda de operación de Canal 11, construida en acero galvanizado, la ganancia de un solo panel debe ser de 7.5 dBd en la banda media, ganancia de 8.0 dB en el extremo superior de la banda III. El sistema deberá contar con radiador. Deberá incluir los soportes de montaje para la antena en las piernas de la torre, así como todos los elementos necesarios para su instalación y orientación en el sitio de transmisión. El proveedor deberá considerar y presentar un estudio de las mediciones en campo que compruebe la cobertura solicitada, como el relleno de nulos, inclinación eléctrica de acuerdo a la topografía del sitio donde se tomara en cuenta los puntos medidos y equipo que se empleó para la medición, así como los manuales de la antena y de su instalación, esto es a satisfacción del personal de Ingeniería de la Contratante. ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA CENTRO EMISOR TEZIUTLÁN UBICADO EN 19° 49 44'' N 97° 24 09 ''W : Deberá tener panel VHF Banda III dos dipolos rectos sobre reflector. Pol. Horizontal, Deberá ser fabricado en acero galvanizado, con potencia de entrada de 3 KW. Deberá estar configurado en el canal 11 (198 – 294 MHz). Deberá contar con ganancia 12.0x / 10.8 dBd, 4 bahías en 3 dirección (12 Paneles). Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia. Deberá tener filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC Input/Output: 3-1/8 pulgadas Unflanged. Deberá tener Max. Avg.Pwr. Capacidad: 5 KW ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA CENTRO EMISOR LIBRES UBICADO EN 19° 31-47''N 97°40 00'' W : Deberá tener panel VHF Banda III dos dipolos rectos sobre reflector. Pol. Horizontal, Deberá ser fabricado en acero galvanizado, con potencia de entrada de 3 KW. Deberá estar configurado en el canal 11 (198 - 294 MHz). Deberá contar con ganancia 14.85x / 11.72 dBd, 4 bahías en 2 dirección (8 Paneles). Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia. Deberá tener filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC Input/Output: 3-1/8 pulgadas Unflanged. Deberá tener Max. Avg.Pwr. Capacidad: 5 kW. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha
		17. SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 3 KW EN LOS CENTROS EMISORES DE TEZIUTLAN Y LIBRES CANAL 11

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		El proveedor deberá suministrar e instalar dos sistemas de líneas flexibles VHF banda III para un transmisor 3kw en los centros emisores mencionados, se deben cumplir las siguientes características: Se requiere suministro e instalación de líneas flexibles y accesorios para conectar el distribuidor de las antenas radiadoras al Patch Panel para canal de VHF banda III, Canal 11 ATSC para un transmisor de 3 KW. Se debe considerar: 75 Metros de Línea de transmisión de 1-5/8pulgadas con dieléctrico de espuma, 2 piezas de conectores EIA Flange para línea de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas de bridas de sujeción para línea de transmisión de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas 2-3pulgadas, round member adapters, 2 Kits de aterrizaje para línea de 1 5/8pulgadas, 1 Pasa-muro para línea de 1 5/8 pulgadas, 2 piezas de malla de elevación para línea de 1-5/8 pulgadas, 3 Piezas de Angle Adapter standard 3/8 en tapped hole. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		18. SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LÍNEAS RÍGIDAS Y CARGA FANTASMA DE 3 KW PARA LOS CENTROS EMISORES DE TEZIUTLAN Y LIBRES CANAL 11 El proveedor deberá suministrar e instalar dos sistemas de integración de filtro de canal, líneas rígidas y carga fantasma de 3kw para los centros emisores mencionados; El sistema de integración de filtro de canal deberá cumplir las siguientes características: Sistema integral de filtrado en canal de VHF banda III, Canal 11 ATSC para un transmisor de 3 KW, patch panel de 3 puertos de 1-5/8 pulgadas con interlocks para conmutar entre la salida de la línea de transmisión y la carga fantasma de 5KW que deberá considerarse en la integración.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.



		Deberá considerar todas las líneas rígidas dentro del SITE para la interconectar Filtros, Carga Fantasma, transmisor y patch panel. El Filtro deberá contar con las siguientes especificaciones: Deberá incluir Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC con entradas y salidas de 3-1/8 pulgadas EIA hembra con Max. Avg.Pwr. capacidad: 5 kW, Tipo de máscara Non-Critical punto de banda (BW): Fc $\pm$ 2.69 MHz, Insertion Loss (Max), Fc: 0.15 dB, Fc $\pm$ 2.69, MHz.: 0.25 dB, VSWR over BW: 1.10:1, Rejection (Min.), Fc $\pm$ 3.5 MHz: 8 dB, Fc $\pm$ 4.0 MHz: 25 dB, Fc $\pm$ 9 MHz: 40 dB, Group Delay Variation (Max.): 200 nsec. over BW. La carga Fantasma de 5 KW deberá contar con las siguientes especificaciones: Deberá operar con una potencia de entrada Potencia de entrada: 5.0KW, Rango de Frecuencia: DC-1 GHz, Perdida de Retorno (VSWR): menor que 1.1:1, Conector: 1-5/8 pulgadas EIA Flange, Impedancia: 50 ohms Dimensiones Nominales: 31 pulgadas x 10 pulgadas x 28 pulgadas, Peso Nominal: 1.46 lbs. El Patch Panel y líneas rígidas deberán contar con las siguientes especificaciones: Deberá contar con Patch Panel de 50 ohms de 3 polos, no presurizado, para línea de 1-5/8 pulgadas, Incluye 1 U link, abrazaderas de línea, destornillador. 2 línea de transmisión rígida sin flanged de 20 ft (6.10 mts), 6 codos de 90° de aluminio de 1 5/8 pulgadas y 50 ohmios, 90 grados, sin bridas con acoplamiento integrado, reforzado por dentro y por fuera, 2 Flange de campo para 1- 5/8 pulgadas no presurizado para uso en interior, 2 Coples no presurizado de 1 5/8 pulgadas 50 ohm, conector de conductor interno soportado y dos abrazaderas de línea, 112 conectores internos para 1-5/8 pulgadas. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha
		19. SISTEMA RADIADOR VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR DE 4.5 KW EN EL CENTRO EMISOR DE TEHUACÁN CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar un sistema radiador VHF banda III para un transmisor de 4.5 kw en el centro emisor mencionado; Se deben cumplir las siguientes características: Deberá contar con suministro e instalación de un arreglo de antenas de panel plano dipolo dual horizontal en la frecuencia de VHF (174-230 MHz), en la banda de operación de Canal 11, construida en acero galvanizado, la ganancia de un solo panel debe ser de 7.5 dBd en la banda media, ganancia de 8.0 dB en el extremo superior de la banda III. El sistema deberá contar con radiador. Deberá incluir los soportes de montaje para la antena en las piernas de la torre, así como todos los elementos necesarios para su instalación y orientación en el sitio de transmisión. El proveedor deberá considerar y presentar un estudio de las mediciones en campo que compruebe la cobertura solicitada, como el relleno de nulos, inclinación eléctrica de acuerdo con la topografía del sitio donde se tomara en cuenta los puntos medidos y equipo que se empleó para la medición, así como los manuales de la antena y de su instalación, esto es a satisfacción del personal de Ingeniería de la Contratante. ESPECIFICACIONES DE LAS ANTENAS PARA CENTRO EMISOR TEHUACÁN UBICADO EN 18° 28 46" N 97°26 47" W :

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Deberá tener panel VHF Banda III dos dipolos rectos sobre reflector. Pol. Horizontal. Deberá ser fabricado en acero galvanizado, con potencia de entrada de 4.5 KW. Deberá estar configurado en el canal 11 (198 – 294 MHz). Deberá contar con ganancia 16.85x / 12.26 dBd 6 bahías en 2 direcciones (12 Paneles). Deberá tener distribuidor VHF Banda III simétrico en potencia. Deberá tener filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC entrada/salida: 3-1/8 pulgadas Unflanged. Deberá tener Max. Avg.Pwr. Capacidad: 5 kW. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		20. SISTEMA DE LINEAS FLEXIBLES VHF BANDA III PARA UN TRANSMISOR 4.5 KW EN EL CENTRO EMISOR DE TEHUACÁN CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar un sistema de líneas flexibles VHF banda III para un transmisor de 4.5 kW en el centro emisor mencionado, El sistema de líneas flexibles deberá cumplir las siguientes características: Deberá incluir el suministro e instalación de líneas flexibles y accesorios para conectar el distribuidor de las antenas radiadoras, Patch Panel para canal de VHF banda III, entonado en Canal 11 ATSC para un transmisor de 4.5 KW. Donde se deberá considerar: 80 Metros de Línea de transmisión de 1-5/8 pulgadas con dieléctrico de espuma, 2 piezas de conectores EIA Flange para línea de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas de bridas de sujeción para línea de transmisión de 1 5/8 pulgadas, 3 piezas 2-3 pulgadas round member adaptér, 2 Kits de aterrizaje para línea de 1 5/8 pulgadas, 1 Pasa-muro para línea de 1 5/8 pulgadas, 2 piezas de malla de elevación para línea de 1-5/8 pulgadas, 3 Piezas de Angle Adapter standard 3/8 pulgadas tapped hole. ESPECIFICACIONES DE LA LINEA FLEXIBLE: La línea flexible deberá ser el tipo: Hellax coaxial con dieléctrico de espuma (Aire Virtual), Flexible estándar y estar diseñada con las siguientes dimensiones: Diámetro sobre eléctrico: 44.45 mm, Diámetro sobre forro: 51.054 mm, Diámetro exterior del conductor interno: 18.161 mm, diámetro del conductor externo: 46.355 mm, tamaño nominal: 1-5/8 pulgadas. Deberá cumplir con las siguientes Especificaciones eléctricas: Impedancia del cable: 50 ohms, Capacitancia: 72.2 pF/m, Resistencia CD, conductor interno: 1.435 ohms/KM, Resistencia CD, Conductor externo: 0.525 ohms/KM, Voltaje de prueba CD: 15000 V, Inductancia: 0.187 µH/m, resistencia de aislamiento: 100000 Mohms-Km, Voltaje de prueba de chispa de la cubierta (rms): 10000 V. Deberá operar en la Banda de frecuencia de: 302 KW, con velocidad: 92%. Atenuación en la frecuencia de operación en 174 a 300 MHz deberá ser de 0.864 dB/100 m a 1.156 dB/100m respectivamente y con potencia promedio de 8.41 a 6.28 KW. El Material deberá contar con las siguientes especificaciones: Material Dieléctrico: Espuma PE, Material del forro: PE Material del conductor interno: Tubo de cobre corrugado Material del conductor externo: Cobre corrugado y las siguientes especificaciones Mecánicas: -Radio de curvatura mínimo, curvaturas múltiples: 381 mm -Radio de curvatura mínimo, curva única: 203.2 mm -Número de curvas mínimo: 15

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		-Número de curvas, típico: 50 -Resistencia a la tracción: 181 Kg -Momento de Flexión: 47.5 N*m -Resistencia al aplastamiento de la placa plana: 1.6 Kg/mm Las especificaciones ambientales deberán estar dentro de los siguientes parámetros: Temperatura de Instalación: -40°C a +60° C Temperatura de operación -55°C a +85° C Temperatura de almacenamiento: -70°C a +85° C Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		21. SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE FILTRO DE CANAL, LINEAS RIGIDAS Y CARGA FANTASMA DE 5 KW PARA DE TEHUACAN CANAL 11. El proveedor deberá suministrar e instalar un sistema de integración de filtro de canal, líneas rígidas y carga fantasma de 5kw para el centro emisor mencionado; Se deberán cumplir con las siguientes características: Deberá contar con sistema integral de filtrado en canal de VHF banda III, Canal 11 ATSC para un transmisor de 4.5 KW, además el sistema deberá contar con un patch panel de 3 puertos de 1-5/8 pulgadas con interlocks para conmutar entre la salida de la línea de transmisión y una carga fantasma de 5KW que debe considerar en esta integración. Deberán considerar todas las líneas rígidas dentro del SITE para la interconexión entre Filtros, Carga Fantasma, transmisor y patch panel. EL FILTRO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: Deberá incluir Filtro de máscara no crítico VHF Band III ATSC con entradas y salidas de 3-1/8 pulgadas EIA hembra con Max. Avg.Pwr. capacidad: 5 kW, Tipo de mascara Non-Critical, ancho de banda (BW): Fc ± 2.69 MHz, Insertion Loss (Max), Fc: 0.15 dB, Fc ± 2.69, MHz.: 0.25 dB, VSWR over BW: 1.10:1, Rejection (Min.), Fc ± 3.5 MHz: 8 dB, Fc ± 4.0 MHz: 25 dB, Fc ± 9 MHz: 40 dB, Group Delay Variation (Max.): 200 nsec. over BW. La Carga Fantasma de 5 KW deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Deberá operar con una potencia de entrada Potencia de entrada: 5.0KW, Rango de Frecuencia: DC-1 GHz, Perdida de Retorno (VSWR): menor que 1.1:1, Conector: 1-5/8 pulgadas EIA Flange, Impedancia: 50 ohms Dimensiones Nominales: 31 pulgadas x 10 pulgadas x 28 pulgadas, Peso Nominal: 66.22 Kilogramos El Patch Panel y líneas rígidas deberán cumplir las siguientes características: Deberá contar con Patch Panel de 50 ohms de 3 polos, no presurizado, para línea de 1-5/8 pulgadas, Incluye 1 U link, abrazaderas de línea, destornillador, 2 línea de transmisión rígida sin flanged de 20 ft (6.10 mts), 6 codos de 90° de aluminio de 1 5/8 pulgadas y 50 ohmios, 90 grados, sin bridas con acoplamiento integrado, reforzado por dentro y por fuera, 2 Flange de campo para 1- 5/8 pulgadas no presurizado para uso en interior, 2 Coples no presurizado de 1 5/8 pulgadas 50 ohm, conector de conductor interno soportado y dos abrazaderas de línea, 2 conectores internos para 1-5/8 pulgadas. Garantía mínima de un año.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		22. SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA DE 10 KVA CON BANCO DE BATERÍAS CON RESPALDO DE 10 MINUTOS (UPS PARA HUAUCHINANGO, IZÚCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLÁN DE OSORIO, TEHUACÁN, TEZIUTLÁN). El proveedor deberá suministrar e instalar seis sistemas de energía ininterrumpida de 10kva con banco de baterías con respaldo de 10 minutos para los centros emisores mencionados, de acuerdo con lo siguiente: El sistema de energía ininterrumpida deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Deberá incluir Suministro e Instalación de un sistema de energía ininterrumpida de 10 KVA que soporte 10 minutos de carga, baterías y autonomía: Tiempo típico de recarga 1.5 H Voltaje de batería 180 V Potencia de carga de la batería (vatios) 1200 W nominal Conector 2 L6-30R NEMA, 10000VA, tipo Lithiumiun El voltaje de entrada deberá ser de 208/240 V AC y el voltaje de salida 208 V CA, con Potencia nominal en W 10000 W y deberá estar diseñado para su instalación en Rack/Tower 4U, 208V. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

23. CIRCUITO DE ENERGÍA ELECTRICA PARA EL TRANSMISOR Y UPS QUE SE INSTALARÁN EN LOS CENTROS EMISORES DE HUAUCHINANGO, IZUCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLAN DE OSORIO, TEHUACAN, TEZIUTLAN.

El proveedor deberá suministrar e instalar seis circuitos de energía eléctrica para los transmisores y UPS, para cada uno de los centros emisores mencionados;

Se deberá cumplir con las siguientes características:

Deberá considerar el suministro e instalación del circuito eléctrico que interconectará al Tablero Regulado TR con el Sistema de energía ininterrumpida, el transmisor, incluye cableado e interruptores para el tablero eléctrico instalado en sitio con la capacidad suficiente de acuerdo a la demanda de alimentación eléctrica del transmisor, canalización eléctrica, condulets, cajas, charolas, soportes, escalerillas, identificación de fases, sujeta cables y demás materiales y consumibles necesarios para su correcta instalación y puesta en operación, así como el correcto aterrizamiento siguiendo las recomendaciones de fabricante y de acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN).

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Se deberán considerar las instalaciones eléctricas en general deben ejecutarse observando las mejores prácticas de oficio y bajo las prescripciones técnicas y de seguridad señaladas en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN) y demás regulaciones oficiales internacionales vigentes y actuales aplicables a instalaciones eléctricas en la normatividad vigente de Secretaria del Trabajo y Previsión Social en los centros de trabajo, así como a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Se deberán considerar resanes, acabados del mismo material para pasos, registros, etc. cada circuito se debe etiquetar, tanto en el tablero como al final de cada circuito eléctrico y canalización según aplique, esto para su identificación. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		24. SISTEMA DE RECEPCIÓN SATELITAL EN BANDA C, ORIENTADO AL SATELITE EUTELSAT 117° E INSTALADO EN LOS CENTROS EMISORES DE

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

HUAUCHINANGO, IZÚCAR DE MATAMOROS, LIBRES, ACATLÁN DE OSORIO, TEHUACÁN, TEZIUTLÁN

Se incluye insertador de energía, cableado, conectores, canalización, sistema de aterrizaje, 2 protectores de sobre corriente y mástil como su instalación y armado de la antena en conjunto

El proveedor deberá suministrar e instalar seis sistemas de recepción satelital en banda C, en cada uno de los centros emisores mencionados;

Sistema de recepción satelital en banda C debe cumplir las siguientes características:

Deberá incluir suministro e instalación de 6 sistemas de recepción satelital en banda C, alimentador sencillo, polarización Vertical.

Deberá incluir todos los elementos necesarios para la correcta conexión y bajada desde los alimentadores hasta el sitio de transmisión en los equipos receptores

Deberá incluir: 6 antenas parabólicas de 3.0m, 6 LNB con Filtros para interferencia 5G, 6 Insertadores de energía para LNB banda C, cableado, conectores, canalización, aterrizaje de la estructura de las antenas y 2 protectores de sobre corriente coaxial RF en las líneas de RF por sitio. Un mástil, instalación del mástil y armado de la antena.

Deberá operar en banda C, • Diámetro del plato: 3 Metros, F/D: .350, Distancia de Enfoque: 104.14 CM, Ganancia a 4 GHZ: 40.15 dBi, Ganancia a 12 GHZ: 49.15 dBi, Secciones: 4, T-6 Aluminio

Material del Plato: Aluminio Plano Perforado de .034 pulgadas con Micro Malla, C/KU, Tamaño del Mástil (incluido): 3.5 pulgadas O.D., Acabado: Gris Eléctrico, Recubrimiento en polvo, Dimensiones de

Caja: Base: 25 pulgadas x 2 5pulgadas x 9 pulgadas. Plato: 64 pulgadas x 64 pulgadas x 7 pulgadas, Peso: 106 Lbs, Contenedor 45' H.C.: 135 Pz

EL LNB CON FILTRO PARA 5G DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

Temperatura de ruido: 37K típico., 60K máximo en temperatura de cuarto @ CF

Ruido de Fase: 80 dBc/Hz at 1kHz, 85 dBc/Hz at 10kHz, 95 dBc/Hz at 100kHz

VSWR de entrada: 2.2 : 1 max

VSWR de salida: 2.5: 1 max

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		Ganancia: 60 dB typ., 55 dB min., 70 dB max. Ganancia plana (sobre la banda total): ≤ 6 dB p-p Salida 1dB: +9 dBm min Señal de reflexión de interferencia: -25 dBm max. Sin degradación. Alimentación CD: +12V to +24V DC Corriente: 400 mA Max Conector de entrada: CPR229G guía de onda ranurada Conector de salida: Tipo F 75 ohms Dimensiones: 159 mm Largo x 98.5 mm ancho x 70mm profundo. Peso: 500 gr Temperatura de Operación: -40 a +60° C Temperatura de Almacenamiento: -50 a +70° C Frecuencia de Banda: 3.625 a 4.20 GHz Frecuencia L.O: 5.15 GHz Frecuencia IF: 950 a 1525 MHz Rango de rechazo: menor que 3.525 GHz y mayor que 4.8 GHz. Garantía mínima de un año. El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		25. GABINETE DE 42 U 600 x 1200 mm CON PUERTAS, CONTENDRÁ MULTICONTACTO (UNIDAD DE DISTRIBUCIÓN ENERGÉTICA PDU) DE 3.8 KW CON 20 CONTACTOS PARA LOS CENTROS EMISORES DE IZÚCAR DE MATAMOROS, ACATLÁN Y HUAUCHINANGO. El proveedor deberá suministrar e instalar tres gabinetes de 42 U 600 x 1200 mm, con puertas y multicontactos en las ubicaciones mencionadas; el equipo deberá cumplir las siguientes características: Tendrá un suministro de instalación en sitio del gabinete que alojará al equipo electrónico y UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) de sistema de Transmisión de Televisión. LOS GABINETES TENDRÁN LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: Contarán con unas dimensiones de 1991 mm de altura (42UR) x 600 mm de ancho x 1070 mm de profundidad, con un patrón de perforación de la puerta de 69% de área abierta, en Color Negro, con un tipo de montaje en cordón de luminaria, con una profundidad máxima de montaje de 91.49 cm y una profundidad mínima de montaje de 19.05 cm. La carga del gabinete será permanente permisible de 1020.58 Kg dinámico y de 1700.97 Kg estático, contará con una separación entre la puerta frontal y el riel vertical de cableado de 60.96 mm y con una capacidad de carga de 1704 kg. EL PDU (UNIDAD DE DISTRIBUCIÓN ENERGÉTICA) TENDRÁ LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: Con fase de entrada monofásico, con un voltaje de entrada de PDU (Unidad de Distribución Energética) de 120V, el servicio eléctrico recomendable será de dos circuitos monofásicos de 20A 120V con una entrada máximo de 16 Amps y una entrada máxima de 20Amps detallado por circuito (reducido por agencia a 16 A continuos por circuito). El PDU tipo Plug será Nema 5-20P; Nema L5-20 y deberá contar con una fase de entrada simple, una longitud del Cable de alimentación de 3.05 mts, con una capacidad de salida 3.8KW en total, 1.9KW por circuito (120V). Tendrá una toma corriente de (40) 5-15/20R, un voltaje nominal de salida y 120 V y una protección contra sobre carga de 2 x breakers de 20A. Fabricado en aluminio con dimensiones de 70.24 x 1.5 x 3.34 pulgadas, un rango de temperatura almacenamiento de -30°C a +50°C y humedad relativa: 5 a 95% no condensado. Garantía mínima de un año.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

		El proveedor deberá llevar a cabo el suministro e instalación en los centros emisores mencionados, incluye materiales, cableados, mano de obra y puesta en marcha.
		IV. PERSONAL. 1 persona responsable por el suministro e instalación. 3 personas para llevar a cabo el suministro, instalación y puesta en marcha. Será responsabilidad del proveedor, brindar y supervisar el uso de los mecanismos e implementos de trabajos necesarios para que el personal que labore en alturas cuente con las medidas necesarias de seguridad que garanticen su integridad física durante la instalación de los equipos que así lo requieran. El proveedor deberá proporcionar a todo su personal el equipamiento de seguridad reglamentario, gafete de identificación debidamente firmado y autorizado por el proveedor. V. ENTREGABLES. 1. Memoria técnica, documento informativo inicial de cada una de las ubicaciones de acuerdo con el Anexo 2, y el orden de las visitas programadas donde detalle claramente las condiciones actuales con las que se cuentan para la instalación de los equipos suministrados. Deberá contener la información y diagnóstico de las torres donde se instalarán los equipos y las interconexiones. Deberá presentar la Memoria técnica, en formato libre soportada con un mínimo de 10 fotografías por ubicación. Deberá entregarse de manera impresa con nombre y firma del responsable asignado por el proveedor, así como en archivo digital mediante dispositivo USB. Se deberá entregar dentro de los 15 días naturales posteriores a la formalización del contrato. 2. Cronograma de actividades por centro emisor, deberá documentar las instalaciones, deberá incluir un listado del material empleado, listado de refacciones suministradas, listado de refacciones reemplazadas, descripción de los procedimientos, actividades y rutinas realizadas, con soporte fotográfico del antes y el después de cada intervención, 10 fotografías mínimo en un formato libre. Deberá entregarse a los dos días hábiles de la conclusión del suministro y puesta en marcha en cada ubicación impreso con firma del responsable asignado por cada torre, así como en archivo digital mediante dispositivo USB. 3. Reporte final, documento en formato libre que contendrá información detallada y comprobatoria mediante graficas e imágenes sobre la ampliación de la cobertura de señal y de la capacidad de rango. Deberá entregarse a los dos días hábiles de la conclusión del suministro y puesta en marcha en cada ubicación, impreso con firma del responsable asignado por el proveedor, así como en archivo digital mediante dispositivo USB. Los entregables deberán ir en atención al Subdirector de Ingeniería de Televisión del Sistema de Información y Comunicación, y se deberán entregar en Vía Atlxcáyotl 1910, Reserva Territorial Atlxcáyotl, San Andrés Cholula, Puebla. VI. CONDICIONES GENERALES Para llevar a cabo el suministro e instalación, el proveedor deberá considerar lo siguiente: 1. El proveedor deberá realizar una visita a cada una de las ubicaciones indicadas en el Anexo 2 con la finalidad de evaluar el terreno y áreas donde se realizarán las labores y maniobras, así como manifestar si es necesario realizar adecuaciones para la ejecución del suministro e instalación, en un horario de 09:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes en días hábiles con el Subdirector de Ingeniería de Televisión de la contratante. Estas visitas serán efectuadas a partir del día hábil posterior a la publicación de la convocatoria.

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.

			Si durante la visita previa ejecución del suministro e instalación, el proveedor detecta en su diagnóstico que se deben realizar acciones complementarias a lo requerido, deberá presentarlas por escrito libre al día siguiente hábil a la Contratante, y esta última determinará si acepta estas acciones complementarias o no. Las actividades complementarias no generarán costo extra para la Contratante. En el caso que la Contratante no las acepte, el proveedor está obligado a cumplir con lo inicialmente solicitado en la descripción de la partida. 2. La contratante podrá solicitar al proveedor el canje de los equipos y materiales empleados para el suministro e instalación, cuando no cumplan con las especificaciones solicitadas, presenten defectos de calidad, por lo que el proveedor deberá retirarlos de forma inmediata y deberá realizar el cambio a los dos días hábiles siguientes a la notificación por correo electrónico. 3. El proveedor deberá realizar todas las pruebas de campo que sean necesarias para garantizar un correcto funcionamiento de los equipos suministrados. Así como la verificación de cada uno de los mismos y a entera satisfacción de la contratante.
--	--	--	---

TIEMPO DE ENTREGA DE LOS BIENES: El suministro e instalación deberá realizarse a partir del día hábil siguiente a la formalización del contrato y hasta dentro de los 185 días naturales posteriores la formalización del contrato.

PERIODO DE GARANTÍA: Mínimo 1 año posterior a partir de la instalación y puesta en marcha de los equipos.

ATENTAMENTE


 MARCO ANTONIO SANCHEZ MAYA
 REPRESENTANTE LEGAL
 TELETEC DE MEXICO SAPI DE CV

TELETEC DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.