GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

CONTRATO NO. GES 08/2012-9

(DERIVADO DE PROCEDIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA MIXTA NACIONAL No. LA-925002997-N8-2012)

CONTRATO DE COMPRA-VENTA PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y ACCESORIOS DE TELECOMUNICACIONES, SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL **C. LIC. ARTURO DUARTE GARCÍA**, SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **"EL ESTADO"**, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA **"EQUIPOS Y PRODUCTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V."**, REPRESENTADA POR EL **C. SERGIO LEAL MORENO**, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **"LA EMPRESA"**, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

## D E C L A R A C I O N E S

I. **"EL ESTADO",** A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, DECLARA:

I.1 QUE EL ESTADO DE SINALOA ES UNA ENTIDAD FEDERATIVA QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA FEDERACIÓN, CONFORME A LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 43 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y 1º DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE SINALOA; CONSTITUIDA COMO PERSONA MORAL DE ACUERDO A LAS LEYES RELATIVAS APLICABLES DEL ESTADO DE SINALOA.

I.2 QUE SU REPRESENTANTE, LIC. ARTURO DUARTE GARCÍA, EN SU CALIDAD DE SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN, DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, SEGÚN SU NOMBRAMIENTO Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, Y ACTOS DE DOMINIO, CONSIGNADO EN ESCRITURA PÚBLICA NO.34,346 DEL VOLUMEN CXXIII, DE FECHA 06 DE ENERO DE 2011, DEL PROTOCOLO A CARGO DEL NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 134 EN EL ESTADO DE SINALOA, LICENCIADO MANUEL DÍAZ SALAZAR, MISMA QUE SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DE LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, BAJO EL NÚMERO 141 DEL LIBRO 062 DE LA SECCIÓN TERCERA, CON FECHA 20 DE ENERO DE 2011, MISMAS FACULTADES QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO REVOCADAS NI LIMITADAS DE FORMA ALGUNA.

I.3 QUE REQUIERE LA ADQUISICIÓN EQUIPO Y ACCESORIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA EJECUTAR EN SU PRIMER MÓDULO DENOMINADO "CONECTIVIDAD", EL PROYECTO "RED ESTATAL DE FIBRA ÓPTICA PARA CONECTAR LAS INSTALACIONES DE SALUD, DE EDUCACIÓN Y GOBIERNO", SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL, CUYA DESCRIPCIÓN SE DETALLA EN LA CLÁUSULA PRIMERA DE ESTE CONTRATO, PARA LO CUAL SE CUENTA CON LOS RECURSOS PRESUPUESTALES CORRESPONDIENTES.

I.4 QUE LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO EN FAVOR DE **"LA EMPRESA"**, SE REALIZÓ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE **LICITACIÓN PÚBLICA MIXTA NACIONAL No. LA-925002997-N8-2012,** DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 28, 29 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, HABIÉNDOSE EMITIDO EL DICTAMEN CORRESPONDIENTE MEDIANTE EL CUAL SE ADJUDICÓ EL PRESENTE CONTRATO A FAVOR DE **"LA EMPRESA"** SIGNANTE.

I.5 QUE CUENTA CON EL PRESUPUESTO REQUERIDO PARA LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO Y CON LA AUTORIZACIÓN PARA EJERCERLO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DEL MISMO, EN LOS TÉRMINOS CON CARGO **AL OFICIO DE INVERSIÓN SAF-AGF-063/2012.**

I.6 SEÑALA COMO SU DOMICILIO EL UBICADO EN AVENIDA INSURGENTES SIN NÚMERO, COLONIA CENTRO SINALOA, CÓDIGO POSTAL 80129 EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, MISMO QUE SE PRECISA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO.

II. **"LA EMPRESA"**, A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, DECLARA:

II.1 QUE ES UNA SOCIEDAD ANÓNIMA DEBIDAMENTE CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES VIGENTES, SEGÚN TESTIMONIO DE ESCRITURA PÚBLICA NO. 4,070, VOLUMEN 55, DE FECHA 26 DE NOVIEMBRE DE 2008, PROTOCOLIZADA POR EL LICENCIADO JOSÉ OMAR CARACCIOLO MARTÍNEZ, NOTARIO SUPLENTE EN EJERCICIO DEL TITULAR DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 54 DEL ESTADO DE PUEBLA, Y REGISTRADA BAJO FOLIO MERCANTIL NÚMERO E50537, DEL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO DEL DISTRITO FEDERAL, INSCRITA EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES BAJO EL NÚMERO **EPE981126HJ8**.

II.2 ESTAR DEBIDAMENTE FACULTADO PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE EN LOS TÉRMINOS Y ALCANCES DE ESTE CONTRATO, A NOMBRE DE SU REPRESENTADO, TAL Y COMO LO ACREDITA CON LA ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 8,345, VOLUMEN 85, DE FECHA 29 DE MAYO DE 2002, PROTOCOLIZADA POR EL LICENCIADO JOSÉ OMAR CARACCIOLO, NOTARIO SUPLENTE EN EJERCICIO DEL TITULAR DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 54 DEL ESTADO DE PUEBLA, MISMAS FACULTADES QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO REVOCADAS NI LIMITADAS EN FORMA ALGUNA.

II.3 QUE SU OBJETO SOCIAL ENTRE OTROS ES : *"...C).- EL EJERCICIO DEL COMERCIO EN GENERAL, COMERCIALIZANDO, FABRICANDO, PRODUCIENDO, VENDIENDO, ALMACENANDO, ARRENDANDO, INSTALANDO, DISTRIBUYENDO, RECONSTRUYENDO, REPRESENTANDO, ADMINISTRANDO, POSEYENDO, DISEÑANDO, CONSIGNANDO, MAQUILANDO, EMPACANDO, TRANSPORTANDO, TODA CLASE DE MERCANCÍAS ASÍ COMO LA CONTRATACIÓN ACTIVA O PASIVA DE TODA CLASE DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, CELEBRANDO CONVENIO PERMITIDOS POR LA LEY..."*

II.4 QUE CUENTA CON LA CAPACIDAD ADMINISTRATIVA, TÉCNICA Y FINANCIERA SUFICIENTE PARA CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO.

II.5 QUE SEÑALA COMO DOMICILIO DE **"LA EMPRESA"** EL UBICADO EN CALLE RIO MOCORITO, NÚMERO 123 PONIENTE, DE LA COLONIA GUADALUPE, ENTRE AVENIDA DOMINGO RUBÍ Y AVENIDA MANUEL BONILLA, EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, CÓDIGO POSTAL 80220, MISMO QUE SE PRECISA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO.

**III. DE LAS PARTES:**

DE CONFORMIDAD CON LO ANTERIOR, LAS PARTES MANIFIESTAN QUE SE RECONOCEN RECIPROCAMENTE LA PERSONALIDAD CON LA QUE COMPARECEN, POR LO CUAL PROCEDEN A CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO, DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES:

**C L A U S U L A S**

**PRIMERA.- OBJETO:**
POR MEDIO DEL PRESENTE CONTRATO, **"LA EMPRESA"** VENDE Y **"EL ESTADO"** COMPRA, EN PRECIO FIJO, LO SIGUIENTE:

| PART. | CANT. | DESCRIPCIÓN | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|
| | | EQUIPOS INALÁMBRICOS | | |
| U N | 2 | TIPO-1-1P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE ALTA CAPACIDAD Y VELOCIDAD PARA ENLACE PUNTO A PUNTO. | $93,120.00 | $186,240.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I | 23 | TIPO-2-1P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA UN NODO | $17,990.00 | $413,770.00 |
| C | 192 | TIPO-3-1P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA UN NODO | $10,990.00 | $2'110,080.00 |
| A | 33 | TIPO-3-2P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA UN NODO | $14,611.00 | $482,163.00 |
| | 16 | TIPO-3-3P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA UN NODO QUE CUMPLA AL MENOS CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES: | $17,990.00 | $287,840.00 |
| | 500 | KIT PARA COMUNICACIONES INALÁMBRICA PARA UN ACCESS POINT. | $3,546.00 | $1'773,000.00 |
| | 264 | ANTENAS DIRECCIONALES TIPO DISH DE 30 DBI DUAL POL | $4,720.00 | $1'246,080.00 |
| | 19 | ANTENAS SECTORIALES TIPO PATCH DE 90" 17 DBI DUAL POL | $3,007.00 | $57,133.00 |
| | 38 | ANTENAS DIRECCIONALES TIPO DISH DE 34 DBI DUAL POL | $8,536.00 | $324,368.00 |
| | 5 | TORRE DE 6 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ35G | $8,970.00 | $44,850.00 |
| | 64 | TORRE DE 12 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ35G | $21,220.00 | $1'358,080.00 |
| | 40 | TORRE DE 18 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ35G | $115,980.00 | $4'639,200.00 |
| | 9 | TORRE 24 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ35G | $122,110.00 | $1'098,990.00 |
| | 1 | TORRE DE 30 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ35G | $147,698.00 | $147,698.00 |
| | 1 | TORRE DE 36 METROS DE ALTURA CON MATERIAL STZ45G | $160,110.00 | $160,110.00 |
| | | FIBRA ÓPTICA | | |
| | 1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2,750 METROS DE FIBRA ÓPTICA COMO MÍNIMO, EN FORMA AÉREA. | $422,110.00 | $422,110.00 |
| | 1 | GARANTÍA EXTENDIDA MÍNIMO POR 2 AÑOS | $1'470,000.00 | $1'470,000.00 |
| | | | **SUB-TOTAL** | **$16'221,712.00** |
| | | | **IVA** | **$2'595,473.92** |
| | | | **TOTAL** | **$18'817,185.92** |

LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS Y CUALIDADES DE LOS BIENES ANTES RELACIONADOS, SE ENCUENTRAN DEBIDAMENTE DESCRITAS EN EL **ANEXO 1 (UNO)** DEL PRESENTE CONTRATO, MISMAS QUE SE TIENEN AQUÍ POR REPRODUCIDAS COMO SI A LA LETRA SE INSERTASEN.

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO:**

EL MONTO DE LA PRESENTE OPERACIÓN ES LA CANTIDAD DE **$16'221,712.00** (DIECISÉIS MILLONES DOSCIENTOS VEINTIÚN MIL SETECIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N.), MAS LA CANTIDAD DE **$2'595,473.92** (DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 92/100 M.N.), CORRESPONDIENTE AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA), HACIENDO UN TOTAL POR LA CANTIDAD DE **$18'817,185.92** (DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 92/100 M.N.), MISMA QUE **"EL ESTADO"** PAGARÁ A **"LA EMPRESA"** EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTABLECIDAS DE LA CLÁUSULA TERCERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO.

LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZA BAJO LA MODALIDAD DE PRECIO FIJO, POR LO QUE TANTO LOS PRECIOS UNITARIOS COMO EL MONTO TOTAL DE LA OPERACIÓN, NO PODRÁN SER AJUSTADOS NI MODIFICADOS BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA.

TERCERA.- FORMA DE PAGO:
**"EL ESTADO"** PAGARÁ A **"LA EMPRESA"** UN ANTICIPO DEL **30%** DEL IMPORTE TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO, Y EL **70%** RESTANTE CONTRA ENTREGA Y ACEPTACIÓN DE LOS EQUIPOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

PARA LA ENTREGA DEL ANTICIPO, **"LA EMPRESA"**, DEBERÁ OTORGAR Y ENTREGAR A **"EL ESTADO"** LA FACTURA FISCAL CORRESPONDIENTE A DICHO PAGO, ADEMÁS DE UNA FIANZA QUE GARANTICE LA TOTALIDAD DEL MISMO DENTRO DE UN PLAZO DE **10 (DIEZ)** DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO; MIENTRAS QUE PARA EL PAGO DEL RESTO DE LA OPERACIÓN DEBERÁ DE HABER CUMPLIDO CON EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO Y ADEMÁS DE OTORGAR Y ENTREGAR UNA FIANZA DE CUMPLIMIENTO, Y UNA FACTURA FISCAL QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS LEGALES CORRESPONDIENTES.

EL PAGO SE EFECTUARÁ EN LA CAJA GENERAL DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS UBICADA EN EL PRIMER PISO DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, EN UN TÉRMINO NO MAYOR A 20 DÍAS NATURALES, PERÍODO QUE INICIARÁ A PARTIR DE LA ENTREGA DE LOS BIENES Y LA DOCUMENTACIÓN PARA TRÁMITE DE PAGO.

CUARTA.- LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA.-
**"LA EMPRESA"** SE COMPROMETE A ENTREGAR A **"EL ESTADO"**, TODOS LOS COMPONENTES DEL PROYECTO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, EN LOS LUGARES DESCRITOS EN LOS ANEXOS: "ANEXO II DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS" Y ANEXO III GEOREFERENCIA DE PUNTOS" QUE FORMAN PARTE DE LA LICITACIÓN, QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI A LA LETRA SE INSERTASEN, DEBIDAMENTE INSTALADOS, CONFIGURADOS Y FUNCIONANDO, LEVANTÁNDOSE AL EFECTO EL ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN CORRESPONDIENTE CON LA INTERVENCIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA **"SECRETARÍA DE INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL"** Y UN REPRESENTANTE DE **"LA EMPRESA"**.

**"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A ENTREGAR TODOS LOS COMPONENTES DEL PROYECTO, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO A MAS TARDAR EL DÍA 15 DE DICIEMBRE DEL 2012, DICHO PLAZO NO PODRÁ AMPLIARSE NI HABRÁ CONDONACIÓN DE SANCIONES CUANDO EL RETRASO SE DEBA A CAUSAS IMPUTABLES A **"LA EMPRESA"**.

**"LA EMPRESA"** SE RESPONSABILIZA DE QUE LOS EQUIPOS OBJETO DE ESTE CONTRATO SERÁN ENTREGADOS EN ESTADO IDÓNEO Y DENTRO DEL PLAZO CITADO EN EL PÁRRAFO QUE ANTECEDE, EN EL ENTENDIDO DE QUE SE LIBERARÁ DE DICHA RESPONSABILIDAD UNA VEZ EMITIDA EL ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN ANTES CITADA.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE "LA EMPRESA".-
PARA EL DEBIDO CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO, **"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A:

A) CUMPLIR EN TIEMPO Y FORMA CON LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, A SATISFACCIÓN DE **"EL ESTADO"** Y CONFORME A LO ESTABLECIDO DENTRO DEL CLAUSULADO DE ESTE INSTRUMENTO JURÍDICO Y A LA NORMATIVIDAD APLICABLE EN LA MATERIA.

B) ENTREGAR LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR **"LA EMPRESA"** CONFORME AL CONCURSO QUE DETERMINÓ SU ADJUDICACIÓN.

C) NO CEDER TOTAL O PARCIALMENTE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE INSTRUMENTO JURÍDICO A FAVOR DE PERSONA ALGUNA, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO, EN CUYO CASO SE DEBERÁ CONTAR CON EL CONSENTIMIENTO DE **"EL ESTADO"**.

SEXTA.- FIANZA DE ANTICIPO Y FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.-

FIANZA DE ANTICIPO.-
**"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A GARANTIZAR LA TOTALIDAD DEL MONTO DEL ANTICIPO SEÑALADO EN LA CLÁUSULA TERCERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO MEDIANTE FIANZA CONSTITUIDA A FAVOR DE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, MISMA QUE DEBERÁ SER EXPEDIDA POR INSTITUCIÓN AUTORIZADA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, Y DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- EL TOTAL DEL IMPORTE GARANTIZADO CON NÚMERO Y LETRA.

- REFERENCIA DE QUE LA FIANZA QUE SE OTORGA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO.

- DENOMINACIÓN Y NÚMERO DEL CONTRATO QUE GARANTIZA, LA FECHA DE SU FIRMA, Y LA ESPECIFICACIÓN DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS.

- DENOMINACIÓN O NOMBRE DE "EL PRESTADOR DEL SERVICIO", SU DOMICILIO LEGAL Y FISCAL, Y SU REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE HASTA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, O BIEN HASTA QUE SE REALICE LA DEVOLUCIÓN TOTAL DE LA CANTIDAD QUE POR CONCEPTO DE ANTICIPO RECIBE "EL PRESTADOR DEL SERVICIO".

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA PODRÁ SER CANCELADA ÚNICAMENTE CUANDO ASÍ LO DECIDA Y AUTORICE POR ESCRITO EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, OTORGUE PRÓRROGAS A "EL PRESTADOR DEL SERVICIO", PARA QUE REALICE EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN EN RELACIÓN CON ESTE CONTRATO HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE; SALVO QUE LAS PARTES SE OTORGUEN EL FINIQUITO, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES, O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA.

- UN DOMICILIO DE LA AFIANZADORA EN ESTA LOCALIDAD PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.

- ACEPTACIÓN EXPRESA Y SOMETIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, POR PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA GARANTIZA LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS QUE PUDIERAN PRESENTAR LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE PUDIERA INCURRIR EL PROVEEDOR, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN ESTE INSTRUMENTO, Y EN EL CÓDIGO CIVIL FEDERAL.

ESTA FIANZA DEBERÁ PRESENTARSE JUNTO CON EL COMPROBANTE QUE ACREDITE EL PAGO DE LA MISMA, DENTRO DE LOS 10 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO, EN AVENIDA INSURGENTES SIN NÚMERO, PRIMER PISO, ENTRE LAS CALLES JOSÉ AGUILAR BARRAZA Y 16 DE SEPTIEMBRE, COLONIA CENTRO SINALOA, CÓDIGO POSTAL 80129, EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA.

**FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-**

**"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, MEDIANTE FIANZA CONSTITUIDA A FAVOR DE **GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**, POR UN IMPORTE DEL **10% (DIEZ POR CIENTO)** DEL MONTO TOTAL DE LA PRESENTE OPERACIÓN, MISMA QUE DEBERÁ SER EXPEDIDA POR INSTITUCIÓN AUTORIZADA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, Y DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- EL TOTAL DEL IMPORTE GARANTIZADO CON NÚMERO Y LETRA, ESPECIFICANDO CUAL ES EL PORCENTAJE DEL MONTO DE LA OPERACIÓN QUE GARANTIZA.

- REFERENCIA DE QUE LA FIANZA QUE SE OTORGA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO.

- DENOMINACIÓN Y NÚMERO DEL CONTRATO QUE GARANTIZA, LA FECHA DE SU FIRMA, Y LA ESPECIFICACIÓN DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS.

- DENOMINACIÓN O NOMBRE DE **"LA EMPRESA"**, SU DOMICILIO LEGAL Y FISCAL, Y SU REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA VIGENCIA DE LA FIANZA DEBERÁ QUEDAR ABIERTA PARA PERMITIR QUE CUMPLA CON SU OBJETIVO, DE FORMA TAL QUE NO PODRÁ ESTABLECERSE O ESTIPULARSE PLAZO ALGUNO QUE LIMITE SU VIGENCIA.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA PODRÁ SER CANCELADA ÚNICAMENTE CUANDO ASÍ LO DECIDA Y AUTORICE POR ESCRITO EL **GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, OTORGUE PRÓRROGAS A LA **"EMPRESA"**, PARA QUE REALICE EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN EN RELACIÓN CON ESTE CONTRATO HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE; SALVO QUE LAS PARTES SE OTORGUEN EL FINIQUITO, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES, O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA.

- UN DOMICILIO DE LA AFIANZADORA EN ESTA LOCALIDAD PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.

- ACEPTACIÓN EXPRESA Y SOMETIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, POR PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.

- ESPECIFICACIÓN DE QUE LA FIANZA GARANTIZA LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS QUE PUDIERAN PRESENTAR LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE PUDIERA INCURRIR EL PROVEEDOR, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN LA CONVOCATORIA DE LICITACIÓN, EN EL PRESENTE CONTRATO, Y EL CÓDIGO CIVIL FEDERAL.

ESTA FIANZA DEBERÁ PRESENTARSE JUNTO CON EL COMPROBANTE QUE ACREDITE EL PAGO DE LA MISMA, DENTRO DE LOS 10 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO, EN AVENIDA INSURGENTES SIN NÚMERO, PRIMER PISO, ENTRE LAS CALLES JOSÉ AGUILAR BARRAZA Y 16 DE SEPTIEMBRE, COLONIA CENTRO SINALOA, CÓDIGO POSTAL 80129, EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA.

**"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A MANTENER ESTA FIANZA HASTA POR TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO DÍAS POSTERIORES A LA FECHA DE LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN SEÑALADA EN LA CLÁUSULA CUARTA DEL PRESENTE CONTRATO, ESTANDO AL TANTO DE QUE PARA SU CANCELACIÓN, ES REQUISITO INDISPENSABLE EL CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL **GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**.

**SÉPTIMA.- GARANTÍA DE LOS EQUIPOS.-**
**"LA EMPRESA"** GARANTIZA LOS EQUIPOS MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO SEGÚN **ANEXO 1 (UNO)** PRESENTE INSTRUMENTO, QUE CONTARA A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DE LOS MISMOS, CONTRA CUALQUIER DEFECTO DE FABRICACIÓN ASÍ COMO EL DE NO CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS, MALA CALIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, ETC.

SI DENTRO DEL PERIODO DE GARANTÍA SE PRESENTA ALGÚNA FALLA O DEFECTO O CUALQUIERA DE LAS CIRCUNSTANCIAS ANTERIORES, **"LA EMPRESA"** QUEDA OBLIGADA A TOMAR REPORTE DEL PROBLEMA POR PARTE DE "EL ESTADO", EN 2 (DOS) HORAS Y SUSTITUIR LOS EQUIPOS DEFECTUOSOS

EN UN TIEMPO MÁXIMO DE 8 (OCHO) HORAS, CON COBERTURA DE 7 DÍAS X 24 HORAS TRATÁNDOSE DE LA FIBRA ÓPTICA Y TOMA DEL REPORTE EN 4 (CUATRO) HORAS Y SOLUCIÓN AL SIGUIENTE DÍA HÁBIL EN CASO DE CUALQUIERA DE LOS OTROS EQUIPOS, SIN CARGO ADICIONAL PARA **"EL ESTADO".**

**"LA EMPRESA"** SE OBLIGA A RESPONDER DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS SERVICIOS Y/O EQUIPOS, ASÍ COMO DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN LAS QUE HUBIERA INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN ESTE CONTRATO Y EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

LA FORMA DE EMPAQUE Y TRANSPORTE QUE DEBERÁ UTILIZAR, SERÁN LOS QUE **"LA EMPRESA"** DETERMINE COMO IDÓNEOS, TODA VEZ QUE LA INTEGRIDAD DE LOS EQUIPOS ES SU RESPONSABILIDAD HASTA EL MOMENTO DE LA ACEPTACIÓN DE LOS MISMOS. LOS COSTOS QUE SE ORIGINEN POR ESTOS CONCEPTOS SON POR CUENTA DE **"LA EMPRESA".**

**"LA EMPRESA"** DEBERÁ CUBRIR TODOS LOS SEGUROS DE TRANSPORTE, DE CONSERVACIÓN, ETC., QUE REQUIERAN LOS EQUIPOS HASTA EL MOMENTO DE LA FIRMA DEL ACTA SEÑALADA EN LA CLÁUSULA CUARTA.

**OCTAVA.- LÍMITE DE RESPONSABILIDADES.-**
EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO, LA RESPONSABILIDAD DE **"LA EMPRESA"**, INDEPENDIENTEMENTE DE LA FORMA DE ACCIÓN QUE SE EJERCITE, CONSISTE EN:

- QUE **"EL ESTADO"** LE HAGA EFECTIVA LA FIANZA ENTREGADA PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO.

- REINTEGRAR A **"EL ESTADO"** CABALMENTE LOS RECURSOS ECONÓMICOS QUE LE HAYAN SIDO ENTREGADOS HASTA EL MOMENTO DEL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS CLÁUSULAS Y CONDICIONES DEL PRESENTE CONTRATO.

EL PAGO POR EL LIMITE DE RESPONSABILIDADES REFERIDO, QUE SE DERIVE DEL INCUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE ESTE CONTRATO, ATRIBUIBLES A **"LA EMPRESA"** SERÁ EFECTUADO DE INMEDIATO A LA NOTIFICACIÓN QUE **"EL ESTADO"** LE REALICE POR ESCRITO A **"LA EMPRESA"**.

INDEPENDIENTEMENTE DE LO ANTERIOR, Y EN ATENCIÓN A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, **"EL ESTADO"**, CORRERÁ VISTA A LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO EN QUE **"LA EMPRESA"** HUBIESE INCURRIDO.

**NOVENA.- LICENCIAS Y PERMISOS:**
**"LA EMPRESA"** SERÁ RESPONSABLE ABSOLUTO DE OBTENER LAS LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO Y EN LOS CASOS EN QUE SE INFRINJAN DERECHOS DE AUTOR, PATENTES O MARCAS, **"EL ESTADO"** QUEDA LIBERADO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN CASO DE QUE SE SOMETA A **"LA EMPRESA"** A JUICIO O PROCESO POR ESTE CONCEPTO.

**DÉCIMA.- PENAS CONVENCIONALES:**
EN EL CASO DE QUE **"LA EMPRESA"** SE ATRASE EN LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, LAS PARTES PACTAN LA APLICACIÓN DE UNA PENA CONVENCIONAL LA CUAL SERÁ A PARTIR DEL PRIMER DÍA DE ATRASO CONSISTENTE EN EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL 0.116 % (PUNTO CIENTO DIECISÉIS POR CIENTO) DEL IMPORTE, EN FUNCIÓN DE LOS EQUIPOS NO ENTREGADOS POR CADA DÍA DE RETRASO, TOMANDO COMO FECHA DE ENTREGA EL DÍA QUE SE RECIBAN EN EL LUGAR DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS CONTRATADOS, EL CUAL SERÁ DEDUCIDO DEL IMPORTE TOTAL A PAGAR Y NO EXCEDERÁN DEL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

INDEPENDIENTEMENTE DE LA APLICACIÓN DE LA PENA CONVENCIONAL, **"EL ESTADO"** HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA EL INCUMPLIMIENTO EN QUE INCURRIÓ **"LA EMPRESA"**, ACOMPAÑANDO LOS ELEMENTOS CON QUE CUENTE, A FIN DE QUE SE RESUELVA SOBRE LA PROCEDENCIA DE LAS SANCIONES DISPUESTAS EN LOS ARTÍCULOS 59 Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

EL PAGO DE LOS EQUIPOS Y/O SERVICIOS QUEDARÁ CONDICIONADO, PROPORCIONALMENTE, AL PAGO QUE **"LA EMPRESA"** DEBE EFECTUAR POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN

EL ENTENDIDO DE QUE EN EL SUPUESTO DE QUE SEA RESCINDIDO EL CONTRATO, NO PROCEDERÁ EL COBRO DE DICHAS PENAS NI LA CONTABILIZACIÓN DE LAS MISMAS AL HACER EFECTIVA LA GARANTÍA.

EN CASO DE RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, LA APLICACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO SERÁ PROPORCIONAL AL MONTO DE LAS OBLIGACIONES INCUMPLIDAS.

ADEMÁS DE LAS SANCIONES ANTERIORMENTE MENCIONADAS, SERÁN APLICABLES TODAS AQUELLAS QUE CORRESPONDAN AL INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES, CLÁUSULAS Y OBLIGACIONES SEÑALADAS EN EL PRESENTE CONTRATO.

**DÉCIMA PRIMERA.- RESCISIÓN:**
DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 54 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, **"EL ESTADO"** PODRÁ RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO SIN NECESIDAD DE DECLARACIÓN JUDICIAL, CUANDO **"LA EMPRESA"** INCURRA EN EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DEL MISMO.

*"ARTÍCULO 54.- LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRÁN EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE LOS CONTRATOS CUANDO EL PROVEEDOR INCURRA EN INCUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, CONFORME AL PROCEDIMIENTO SIGUIENTE:*

*I. SE INICIARÁ A PARTIR DE QUE AL PROVEEDOR LE SEA COMUNICADO POR ESCRITO EL INCUMPLIMIENTO EN QUE HAYA INCURRIDO, PARA QUE EN UN TÉRMINO DE CINCO DÍAS HÁBILES EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVENGA Y APORTE, EN SU CASO, LAS PRUEBAS QUE ESTIME PERTINENTES;*

*II. TRANSCURRIDO EL TÉRMINO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN ANTERIOR, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONTARÁ CON UN PLAZO DE QUINCE DÍAS PARA RESOLVER, CONSIDERANDO LOS ARGUMENTOS Y PRUEBAS QUE HUBIERE HECHO VALER EL PROVEEDOR. LA DETERMINACIÓN DE DAR O NO POR RESCINDIDO EL CONTRATO DEBERÁ SER DEBIDAMENTE FUNDADA, MOTIVADA Y COMUNICADA AL PROVEEDOR DENTRO DICHO PLAZO; Y,*

*III. CUANDO SE RESCINDA EL CONTRATO SE FORMULARÁ EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, A EFECTO DE HACER CONSTAR LOS PAGOS QUE DEBA EFECTUAR LA DEPENDENCIA O ENTIDAD POR CONCEPTO DE LOS EQUIPOS RECIBIDOS O LOS SERVICIOS PRESTADOS HASTA EL MOMENTO DE LA RESCISIÓN.*

*INICIADO UN PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁN SUSPENDER EL TRÁMITE DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.*

*SI PREVIAMENTE A LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, SE HICIERE ENTREGA DE LOS EQUIPOS O SE PRESTAREN LOS SERVICIOS, EL PROCEDIMIENTO INICIADO QUEDARÁ SIN EFECTO, PREVIA ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, APLICANDO, EN SU CASO, LAS PENAS CONVENCIONALES CORRESPONDIENTES.*

*LA DEPENDENCIA O ENTIDAD PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, CUANDO DURANTE EL PROCEDIMIENTO ADVIERTA QUE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS. EN ESTE SUPUESTO, DEBERÁ ELABORAR UN DICTAMEN EN EL CUAL JUSTIFIQUE QUE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS O DE OPERACIÓN QUE SE OCASIONARÍAN CON LA RESCISIÓN DEL CONTRATO RESULTARÍAN MÁS INCONVENIENTES.*

*AL NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD ESTABLECERÁ CON EL PROVEEDOR OTRO PLAZO, QUE LE PERMITA SUBSANAR EL INCUMPLIMIENTO QUE HUBIERE MOTIVADO EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO. EL CONVENIO MODIFICATORIO QUE AL EFECTO SE CELEBRE DEBERÁ ATENDER A LAS CONDICIONES PREVISTAS POR LOS DOS ÚLTIMOS PÁRRAFOS DEL ARTÍCULO 52 DE ESTA LEY.*

*CUANDO POR MOTIVO DEL ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS O LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, O EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN SE UBIQUE EN UN EJERCICIO FISCAL DIFERENTE A AQUÉL EN QUE HUBIERE SIDO ADJUDICADO EL CONTRATO, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD*

*CONVOCANTE PODRÁ RECIBIR LOS EQUIPOS O SERVICIOS, PREVIA VERIFICACIÓN DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS Y SE CUENTA CON PARTIDA Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA DEL EJERCICIO FISCAL VIGENTE, DEBIENDO MODIFICARSE LA VIGENCIA DEL CONTRATO CON LOS PRECIOS ORIGINALMENTE PACTADOS. CUALQUIER PACTO EN CONTRARIO A LO DISPUESTO EN ESTE ARTÍCULO SE CONSIDERARÁ NULO."*

**DÉCIMA SEGUNDA.- RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL:**
EL PRESENTE CONTRATO CONSTITUYE EL ACUERDO ENTRE LAS PARTES EN RELACIÓN CON EL OBJETO DEL MISMO Y DEBEN DE RESPETARSE TODAS LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN LAS BASES Y EN LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA UTILIZADAS EN EL CONCURSO DEL CUAL SE DERIVA ESTE CONTRATO MISMAS QUE FORMAN PARTE DEL PRESENTE.

LAS PARTES MANIFIESTAN QUE EN LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO NO HA HABIDO ERROR O VICIO O LESIÓN ALGUNA QUE VICIEN EL CONSENTIMIENTO.

**DÉCIMA TERCERA.- SOMETIMIENTO:**
LAS PARTES SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE A LAS DISPOSICIONES, REQUISITOS, LINEAMIENTOS, Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LO QUE EN ESTE ACTO EXPRESAMENTE MANIFIESTAN SU SOMETIMIENTO A LA MISMA.

**DECIMA CUARTA.- JURISDICCIÓN:**
LAS PARTES CONVIENEN QUE EL PRESENTE CONTRATO Y SUS CONSECUENCIAS LEGALES ESTARÁN SUJETAS A LO DISPUESTO EN LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y DEMÁS LEYES MEXICANAS QUE RESULTEN APLICABLES; MIENTRAS QUE PARA LA RESOLUCIÓN DE LAS CONTROVERSIAS SURGIDAS PRODUCTO DE SU INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO SE SOMETERÁN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y A LOS TRIBUNALES FEDERALES COMPETENTES, POR LO QUE EN ESTE ACTO RENUNCIAN A CUALQUIERA OTRA QUE LES PUDIERA CORRESPONDER POR RAZÓN DE DOMICILIO PRESENTE O FUTURO.

**LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONTRATO Y ENTERADAS LAS PARTES DE SU CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL, LO FIRMAN EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA AL DÍA 28 DE AGOSTO DE 2012.**

| POR "EL ESTADO" | POR "LA EMPRESA" |
|---|---|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>REPRESENTADO POR EL<br>LIC. ARTURO DUARTE GARCÍA<br>SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN | "EQUIPOS Y PRODUCTOS<br>ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.",<br>REPRESENTADA POR EL<br>C. SERGIO LEAL MORENO |

**T E S T I G O S**

| | |
|---|---|
| LIC. JUAN CARLOS SUÁREZ GUZMÁN<br>DIRECTOR DE BIENES Y SUMINISTROS<br>DE LA SUBSECRETARIA DE<br>ADMINISTRACIÓN | MTRO. KARIM PECHIR ESPINOSA DE<br>LOS MONTEROS<br>SECRETARIO DE INNOVACIÓN<br>GUBERNAMENTAL |

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

CONTRATO NO. GES 08/2012-9

(DERIVADO DE PROCEDIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA MIXTA NACIONAL No. LA-925002997-N8-2012)

# ANEXO 1 (UNO)

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| CANTI. | UNIDAD | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | EQUIPOS INALÁMBRICOS |
| 2 | KIT | TIPO-1-1P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA UBIQUITI MODELO AIRFIBER DE ALTA CAPACIDAD Y VELOCIDAD PARA ENLACE PUNTO A PUNTO QUE CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS SIGUIENTES:<br>• CADA KIT CUENTA CON DOS RADIOS, CADA UNO DE CAPACIDAD DE TRANSMITIR EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LIBRES DE 24GHZ (VEINTICUATRO GHZ), ANCHO DE BANDA DE 1.4 GBPS, ANTENA INTEGRADA CON GANANCIA DE 33 DBI, DE DIMENSIONES 649 X 426 X 303 MM Y PESO DE 10.5 KG.<br>• SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EQUIPO CON POWER OVER ETHERNET DE 50V 1.2A, PUERTO ETHERNET DE 1 GBPS PARA DATOS, UN PUERTO DE 100 MBPS PARA CONFIGURACIÓN Y UN PUERTO AUXILIAR RJ12. JUEGO DE HERRAJES PARA MONTAJE EN TORRE O MÁSTIL.<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, CUENTA CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPARAN LOS PARES DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE USARÁN PLUG RJ45 BLINDADOS EN AMBOS EXTREMOS DEL CABLE, CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, INSTALADO DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED.<br>• INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS. |

| | | |
|---|---|---|
| 23 | KIT | TIPO-2-1P<br>**KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA ROUTERBOARD MODELO RB800 PARA UN NODO QUE CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:**<br>• CADA KIT CON UN RADIO DE CAPACIDAD PARA TRANSMITIR EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LICENCIADAS DESDE 4.9GHZ HASTA 6.1GHZ, INCLUYENDO LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LIBRES DE 5.25GHZ, 5.47GHZ Y 5.8GHZ, PROCESADOR MPC8544 DE 800MHZ, MEMORIA DE 256 MB DDR2 SDRAM, TRES PUERTOS ETHERNET RJ-45 DE 10/100/1000 MBPS, CUATRO PUERTOS DE COMUNICACIÓN MINI PCI, PUERTO DE COMUNICACIÓN MINI PCIE Y PUERTO SERIAL.<br>• UNA TARJETA INALÁMBRICA DE 320MW DE SALIDA, DUAL BAND IEEE 802.11A/B/G/N ESTÁNDAR, CONJUNTO DE CHIPS ATHEROS AR9220, DOS CONECTORES PARA ANTENA MMCX.<br>• DOS PIGTAIL CON CONECTOR MMCX A "N" HEMBRA.<br>• DOS PIGTAIL CON CONECTOR RP SMA A "N" MACHO, COAXIAL SERIE 195.<br>• SOFTWARE ROUTEROS V5 NIVEL 6 PARA CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL EQUIPO DEL MÁS ALTO NIVEL CON EXTRA CHANNEL, CAPACIDAD DE ENCRIPTACIÓN DE DATOS Y MANEJO DE PRIORIZACIÓN DE PAQUETES DE VOZ, DATOS Y VIDEO PARA CALIDAD DE SERVICIO, ENRUTAMIENTO DE DIRECCIONES I.P.<br>• UNA CARCASA PARA INSTALACIÓN A LA INTEMPERIE, CUMPLE CON NEMA 4X, CON 6 ORIFICIOS PARA CABLES ETHERNET Y/O TIPO "N", INCLUYE UN PASACABLE CON PIGTAIL PARA ETHERNET Y HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE.<br>• SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL EQUIPO CON POWER OVER ETHERNET DE 48V 1.46A, PUERTO ETHERNET DE 1 GBPS.<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, CUENTA CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPARAN LOS PARES DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE USARÁN PLUG RJ45 BLINDADOS EN AMBOS EXTREMOS DEL CABLE, CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, INSTALADO DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED.<br>• INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS. |
| 192 | KIT | TIPO-3-1P<br>**KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA ROUTERBOARD MODELO RB433AH PARA UN NODO QUE CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:**<br>• CADA KIT CON UN RADIO DE CAPACIDAD PARA TRANSMITIR EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LICENCIADAS DESDE 4.9GHZ HASTA 6.1GHZ, INCLUYENDO LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LIBRES DE 5.25GHZ, 5.47GHZ Y 5.8GHZ, PROCESADOR ATHEROS AR7161 DE 680MHZ, MEMORIA DE 128 MB DDR SDRAM, TRES PUERTOS ETHERNET RJ-45 DE 10/100 MBPS, TRES PUERTOS DE COMUNICACIÓN MINI PCI Y PUERTO SERIAL.<br>• UNA TARJETA INALÁMBRICA DE 320MW DE SALIDA, DUAL BAND IEEE 802.11A/B/G/N ESTÁNDAR, CONJUNTO DE CHIPS ATHEROS AR9220, DOS CONECTORES PARA ANTENA MMCX.<br>• DOS PIGTAIL CON CONECTOR MMCX A "N" HEMBRA.<br>• DOS PIGTAIL CON CONECTOR RP SMA A "N" MACHO, COAXIAL SERIE 195.<br>• SOFTWARE ROUTEROS V5 NIVEL 5, PARA CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL EQUIPO DEL MÁS ALTO NIVEL CON EXTRA CHANNEL, CAPACIDAD DE ENCRIPTACIÓN DE DATOS Y MANEJO DE PRIORIZACIÓN DE PAQUETES DE VOZ, DATOS Y VIDEO PARA CALIDAD DE SERVICIO, ENRUTAMIENTO DE DIRECCIONES I.P.<br>• UNA CARCASA PARA INSTALACIÓN A LA INTEMPERIE, CUMPLE CON NEMA 4X, CON 6 ORIFICIOS PARA CABLES ETHERNET Y/O TIPO "N", INCLUYE UN PASACABLE CON PIGTAIL PARA ETHERNET Y HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE.<br>• UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL EQUIPO CON POWER OVER ETHERNET DE 24V 1.6A CON PUERTO ETHERNET DE 1 GBPS.<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, CUENTA CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPARAN LOS PARES DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE USARÁN PLUG RJ45 BLINDADOS EN AMBOS EXTREMOS DEL CABLE, CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, INSTALADO DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED. |

| | | |
|---|---|---|
| | | • INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS. |
| 33 | KIT | TIPO-3-2P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA ROUTERBOARD MODELO RB433AH PARA UN NODO QUE CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:<br>• CADA KIT CON UN RADIO DE CAPACIDAD PARA TRANSMITIR EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LICENCIADAS DESDE 4.9GHZ HASTA 6.1GHZ, INCLUYENDO LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LIBRES DE 5.25GHZ, 5.47GHZ Y 5.8GHZ, PROCESADOR ATHEROS AR7161 DE 680MHZ, MEMORIA DE 128 MB DDR SDRAM, TRES PUERTOS ETHERNET RJ-45 DE 10/100 MBPS, TRES PUERTOS DE COMUNICACIÓN MINI PCI Y PUERTO SERIAL.<br>• DOS TARJETAS INALÁMBRICAS DE 320MW DE SALIDA, DUAL BAND IEEE 802.11A/B/G/N ESTÁNDAR, CONJUNTO DE CHIPS ATHEROS AR9220, CON DOS CONECTORES PARA ANTENA MMCX.<br>• CUATRO PIGTAIL CON CONECTOR MMCX A "N" HEMBRA.<br>• CUATRO PIGTAIL CON CONECTOR RP SMA A "N" MACHO, COAXIAL SERIE 195.<br>• SOFTWARE ROUTEROS V5 NIVEL 5, PARA CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL EQUIPO DEL MÁS ALTO NIVEL CON EXTRA CHANNEL, CAPACIDAD DE ENCRIPTACIÓN DE DATOS Y MANEJO DE PRIORIZACIÓN DE PAQUETES DE VOZ, DATOS Y VIDEO PARA CALIDAD DE SERVICIO, ENRUTAMIENTO DE DIRECCIONES I.P.<br>• UNA CARCASA PARA INSTALACIÓN A LA INTEMPERIE, CUMPLE NEMA 4X, CON AL MENOS 6 ORIFICIOS PARA PASAR CABLES ETHERNET Y/O TIPO "N", QUE INCLUYA UN PASACABLE CON PIGTAIL PARA ETHERNET Y HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE.<br>• UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL EQUIPO CON POWER OVER ETHERNET DE 24V 1.6A CON PUERTO ETHERNET DE 1 GBPS.<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, DEBERÁ CONTAR CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPAREN LOS PARES DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE DEBERÁN USAR PLUG RJ45 BLINDADOS EN AMBOS EXTREMOS DEL CABLE, CON CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, QUE DEBERÁ INSTALARSE DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED.<br>• INCLUYEN INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS. |
| 16 | KIT | TIPO-3-3P<br>KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA ROUTERBOARD MODELO RB433AH PARA UN NODO QUE CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES :<br>• CADA KIT CON UN RADIO CON CAPACIDAD PARA TRANSMITIR EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LICENCIADAS DESDE 4.9GHZ HASTA 6.1GHZ, INCLUYENDO LAS BANDAS DE FRECUENCIAS LIBRES DE 5.25GHZ, 5.47GHZ Y 5.8GHZ, CON PROCESADOR ATHEROS AR7161 DE 680MHZ, CON MEMORIA DE 128 MB DDR SDRAM, QUE TENGAN TRES PUERTOS ETHERNET RJ-45 DE 10/100 MBPS, TRES PUERTOS DE COMUNICACIÓN MINI PCI Y PUERTO SERIAL.<br>• TRES TARJETAS INALÁMBRICAS DE 320MW DE SALIDA, CON DUAL BAND IEEE 802.11A/B/G/N ESTÁNDAR, CON CONJUNTO DE CHIPS ATHEROS AR9220, CON DOS CONECTORES PARA ANTENA MMCX.<br>• SEIS PIGTAIL CON CONECTOR MMCX A "N" HEMBRA.<br>• SEIS PIGTAIL CON CONECTOR RP SMA A "N" MACHO, COAXIAL SERIE 195.<br>• UN SOFTWARE ROUTEROS V5 NIVEL 5, PARA CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL EQUIPO DEL MÁS ALTO NIVEL CON EXTRA CHANNEL, CAPACIDAD DE ENCRIPTACIÓN DE DATOS Y MANEJO DE PRIORIZACIÓN DE PAQUETES DE VOZ, DATOS Y VIDEO PARA CALIDAD DE SERVICIO, ENRUTAMIENTO DE DIRECCIONES I.P.<br>• UNA CARCASA PARA INSTALACIÓN A LA INTEMPERIE QUE CUMPLA CON NEMA 4X, CON AL MENOS 6 ORIFICIOS PARA PASAR CABLES ETHERNET Y/O TIPO "N", QUE INCLUYA UN PASACABLE CON PIGTAIL PARA ETHERNET Y HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE.<br>• UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL EQUIPO CON POWER OVER ETHERNET DE 24V 1.6A CON PUERTO ETHERNET DE 1 GBPS.<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, DEBERÁ CONTAR CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPAREN LOS PARES |

| | | |
|---|---|---|
| | | DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE DEBERÁN USAR PLUG RJ45 BLINDADOS EN AMBOS EXTREMOS DEL CABLE, CON CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, QUE DEBERÁ INSTALARSE DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED.<br>• INCLUYEN INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS. |
| 500 | KIT | **"KIT PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MARCA MIKROTIK ROUTERBOARD MODELO GROOVE A-2HN PARA UN ACCESS POINT QUE CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:**<br>• CADA KIT CON UN RADIO QUE PUEDA OPERAR A LA INTEMPERIE.<br>• CON 1 PUERTO FASTETHERNET RJ-45 10/100 MBPS CON SOPORTE PARA POE Y AUTO-MDI/X<br>• UN RADIO INALÁMBRICO INTERCONSTRUIDO DE 630 MW 802.11 B/G/N<br>• CON TECNOLOGÍA TDMA<br>• CON LICENCIA DE NIVEL CON CAPACIDAD PARA USAR EL EQUIPO COMO PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO, COMO CLIENTE O EN ENLACES PUNTO A PUNTO<br>• CON CONECTOR N-MACHO INTERCONSTRUIDO<br>• CON 5 INDICADORES LED DE SEÑAL PARA FACILITAR SU INSTALACIÓN Y ALINEAMIENTO Y LED INDICADOR DE ACTIVIDAD EN LA RED<br>• CPU CON PROCESADOR DE AL MENOS 400MHZ<br>• CON SWITCH DE RESET, ALARMA AUDIBLE Y MONITORES DE VOLTAJE Y TEMPERATURA<br>• ANTENA OMNIDIRECCIONAL DE 8DBI, QUE OPERE EN LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 2.4GHZ, CON CONECTOR N-HEMBRA, INSTALADA EN EL RADIO-<br>• INCLUYE EL EQUIPO, ACCESORIOS DE MONTAJE, INYECTOR DE POE Y ADAPTADOR DE VOLTAJE DE 24 V<br>• CABLE UTP BLINDADO NIVEL 2, PARA USO A LA INTEMPERIE, DEBERÁ CONTAR CON UN ALAMBRE DE DRENADO ESD (CARGA ELECTROSTÁTICA) PARA PREVENIR ATAQUES Y DAÑO POR ESD, DIVISORES DENTRO DEL NÚCLEO INTERNO QUE SEPAREN LOS PARES DE CABLE PARA REDUCIR LA INTERFERENCIA ENTRE ELLOS.<br>• TAMBIÉN SE DEBERÁN USAR PLUG RJ45 BLINDADOS, CON CAPACIDAD DE ALOJAR EL HILO EXTRA DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA, QUE DEBERÁ INSTALARSE DEL RADIO AL EQUIPO ACTIVO DE RED.<br>• CUANDO SE DEBA INSTALAR MÁS DE UN EQUIPO EN UNA UBICACIÓN, ÉSTOS DEBERÁN INSTALARSE SEPARADOS DE TAL MANERA QUE AMPLÍEN LA COBERTURA INALÁMBRICA EN LA MAYOR MEDIDA DE LO POSIBLE, SIN EXCEDER DE 90 MTS LA DISTANCIA ENTRE CADA ACCESSPOINT Y EL SWITCH.<br>• LOS ACCESSPOINT DEBERÁN INCLUIR LOS HERRAJES O ACCESORIOS NECESARIOS PARA INSTALARSE ADOSADOS A LOS MUROS O EN DONDE SE CONSIDERE QUE DARÁN EL MEJOR SERVICIO DE RADIACIÓN DE SEÑAL.<br>• INCLUYEN INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS" |
| 264 | PIEZA | ANTENAS DIRECCIONALES MARCA UBIQUITI MODELO RD-5G-30 TIPO DISH DE 30 DBI DUAL POL:<br>• QUE TRANSMITAN EN LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 4.9GHZ, CON 30DBI DE GANANCIA, CON CAPACIDAD DE TRANSMITIR EN POLARIDAD HORIZONTAL Y VERTICAL SIMULTÁNEAMENTE, CON CONECTOR RP SMA, CON UN ÁNGULO DE APERTURA DE HASTA 5 GRADOS, CON UN DIÁMETRO DE 648 MM Y PESO DE 9.8 KG, CON UN ALCANCE |

| | | |
|---|---|---|
| | | QUE GARANTICE LA CONEXIÓN AL NODO REMOTO CORRESPONDIENTE.<br>• DEBE INCLUIR HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE, INSTALACIÓN Y PRUEBAS. |
| 19 | PIEZA | ANTENAS SECTORIALES MARCA UBIQUITI MODELO 5G-17-90 TIPO PATCH DE 90° 17 DBI DUAL POL:<br>• QUE TRANSMITAN EN LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 4.9GHZ, CON COBERTURA HORIZONTAL DE 90 GRADOS, CON 17 DBI DE GANANCIA, CON CAPACIDAD DE TRANSMITIR EN POLARIDAD HORIZONTAL Y VERTICAL SIMULTÁNEAMENTE, CON CONECTOR RP SMA.<br>• DEBE INCLUIR HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE, INSTALACIÓN Y PRUEBAS. |
| 38 | PIEZA | ANTENAS DIRECCIONALES MARCA UBIQUITI MODELO RD-5G-34 TIPO DISH DE 34 DBI DUAL POL:<br>• QUE TRANSMITAN EN LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 4.9GHZ, CON 34 DBI DE GANANCIA, CON CAPACIDAD DE TRANSMITIR EN POLARIDAD HORIZONTAL Y VERTICAL SIMULTÁNEAMENTE, CON CONECTOR RP SMA, CON UNA ÁNGULO DE APERTURA DE HASTA 3 GRADOS, CON UN DIÁMETRO DE 1050 MM Y PESO DE 13.5 KG, CON UN ALCANCE QUE GARANTICE LA CONEXIÓN AL NODO REMOTO CORRESPONDIENTE.<br>• DEBE INCLUIR HERRAJES PARA FIJACIÓN EN TORRE, INSTALACIÓN Y PRUEBAS. |
| 5 | KIT | **TORRE DE 6 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ35G CON MATERIAL STZ35G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513.<br>• LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16". LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6).<br>• LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN CALIENTE (ASTM-A307).<br>• CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG.<br>• DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES. CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA).<br>• UTILIZARA 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO. EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16". TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE. CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS. CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE).<br>• INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE. |
| 64 | KIT | **TORRE DE 12 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ35G CON MATERIAL STZ35G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513.<br>• LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16". LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6). LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN |

| | | |
|---|---|---|
| | | CALIENTE (ASTM-A307).<br>• CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG.<br>• DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES. CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA). UTILIZARÁ 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO. EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16".<br>• TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE. CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS. CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE).<br>• INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE. |
| 40 | KIT | **TORRE DE 18 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ35G CON MATERIAL STZ35G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513.<br>• LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16". LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6).<br>• LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN CALIENTE (ASTM-A307). CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG. DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES.<br>• CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA). UTILIZARA 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO.<br>• EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16". TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE.<br>• CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LAS LUCES DE OBSTRUCCIÓN SERÁN 2 (GLOBO TIPO FRESNEL DE VIDRIO ROJO TEMPLADO) CON FOCO DE 116 WATTS, 125V Y 8000 HORAS DE DURACIÓN, CON CURVA, CONDULET OT, NIPLE Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE (SU UBICACIÓN SERÁ EN LA PARTE ALTA DE LA TORRE, ANTES DEL COPETE O REMATE) Y DEBERÁN SER CONTROLADAS POR FOTOCELDA, INSTALAR CENTRO DE CARGA CON UN INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO.<br>• LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS.<br>• CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE).<br>• INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE, ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA FOTOCELDA Y LO QUE HAGA FALTA PARA DEJARLA COMPLETAMENTE TERMINADA.<br>• PARARRAYOS INSTALADO EN LA PUNTA DE LA TORRE CON ÁNGULO DE PROTECCIÓN DE 71° SUSTANCIAL, CORRIENTE MÁXIMA DE DISEÑO DE 30000 AMPERES PRINCIPIO DE OPERACIÓN IÓNICOBIOPARLANTE, BARRA DE DESCARGA DE DURALUMINIO DE 1.8M DE |

| | | |
|---|---|---|
| | | LONGITUD Y 16MM DE DIÁMETRO, ARILLO EQUIPOTENCIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO CON 80MM DE DIÁMETRO EXCITADOR TOROIDAL DE 300MM DE DIÁMETRO CON AISLAMIENTO DE TEFLÓN CONECTADO CON CABLE DE COBRE FORRADO THW CALIBRE 2/0 A UN SISTEMA DE TIERRA TIPO DELTA FORMADO POR TRES ELECTRODOS PARRES DE 0.16MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, UN METRO DE LONGITUD DE COMPOSICIÓN GRÁFICA, CON DENSIDAD DE 4500 KG/M CONTENIDO ELECTROLÍTICO DE 15% Y AGENTE DE ABSORCIÓN DE 35% RESISTIVIDAD @ 100 OHMS/M INSTALADOS EN FORMA DE TRIANGULO EQUILÁTERO A MÍNIMO DOS METROS DE DISTANCIA ENTRE ELLOS, ENTERRADOS EN FOSA DE 0.30M DE DIÁMETRO Y 1.50M DE PROFUNDIDAD, SOLDADOS ENTRE ELLOS CON CABLE THW 4/0 DESNUDO CON SOLDADURA CADWELL NO.90 Y QUE LA TORRE SEA ATERRIZADA POR MEDIO DE CABLE THW 2/0 FORRADO DEL PIE DE LA TORRE HASTA EL ELECTRODO TIPO REHILETE DE 4 LAMINAS DE COBRE UNIDAS POR BARRA DE COBRE DE 1/4" CON TORNILLERÍA DE BRONCE SILICIO, DE 0.52M DE LARGO Y 0.40M DE DIÁMETRO DE MANERA QUE EL SISTEMA DELTA PROPORCIONARÁ MAYOR ABSORCIÓN DE DESCARGAS Y SERÁ UN SISTEMA INDEPENDIENTE DE LA TORRE Y CON ELLO SE EVITA QUE UNA SOBRE DESCARGA TENGA CONDUCCIÓN VÍA EL ELECTRODO DE LA TORRE Y GENERAR POSIBLES DAÑOS AL EQUIPO.<br>• CONSIDERAR CABLE DE COBRE FORRADO DE "00" AWG THM DESDE EL PARARRAYOS HASTA EL ELECTRODO Y EN ESTE UNIR UTILIZANDO. SOLDADURA EXOTÉRMICA (CADWELL), PARA FIJAR EL CABLE DE COBRE DE "00" A LA ESTRUCTURA, UTILIZAR ABRAZADERA METÁLICA SIN FIN.<br>• ATERRIZAR LA ESTRUCTURA METÁLICA PRINCIPAL UTILIZANDO CABLE DE COBRE FORRADO DE 1/0 HASTA EL ELECTRODO DE LA FOSA DE DESCARGA A TRAVÉS DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN SUS DOS EXTREMOS. |
| 9 | KIT | **TORRE DE 24 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ35G CON MATERIAL STZ35G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513.<br>• LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16". LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6).<br>• LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN CALIENTE (ASTM-A307). CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG.<br>• DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES. CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA). UTILIZARA 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO. EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16".<br>• TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE. CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LAS LUCES DE OBSTRUCCIÓN SERÁN 2 (GLOBO TIPO FRESNEL DE VIDRIO ROJO TEMPLADO) CON FOCO DE 116 WATTS, 125V Y 8000 HORAS DE DURACIÓN, CON CURVA, CONDULET OT, NIPLE Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE (SU UBICACIÓN SERÁ EN LA PARTE ALTA DE LA TORRE, ANTES DEL COPETE O REMATE) Y DEBERÁN SER CONTROLADAS POR FOTOCELDA, INSTALAR CENTRO DE CARGA CON UN INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO.<br>• LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS. CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE).<br>• INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE, ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA FOTOCELDA Y LO QUE HAGA FALTA PARA DEJARLA COMPLETAMENTE TERMINADA. |

| | | |
|---|---|---|
| | | • PARARRAYOS INSTALADO EN LA PUNTA DE LA TORRE CON ÁNGULO DE PROTECCIÓN DE 71° SUSTANCIAL, CORRIENTE MÁXIMA DE DISEÑO DE 30000 AMPERES PRINCIPIO DE OPERACIÓN IÓNICOBIOPARLANTE, BARRA DE DESCARGA DE DURALUMINIO DE 1.8M DE LONGITUD Y 16MM DE DIÁMETRO, ARILLO EQUIPOTENCIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO CON 80MM DE DIÁMETRO EXCITADOR TOROIDAL DE 300MM DE DIÁMETRO CON AISLAMIENTO DE TEFLÓN CONECTADO CON CABLE DE COBRE FORRADO THW CALIBRE 2/0 A UN SISTEMA DE TIERRA TIPO DELTA FORMADO POR TRES ELECTRODOS PARRES DE 0.16MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, UN METRO DE LONGITUD DE COMPOSICIÓN GRÁFICA, CON DENSIDAD DE 4500 KG/M CONTENIDO ELECTROLÍTICO DE 15% Y AGENTE DE ABSORCIÓN DE 35% RESISTIVIDAD @ 100 OHMS/M INSTALADOS EN FORMA DE TRIANGULO EQUILÁTERO A MÍNIMO DOS METROS DE DISTANCIA ENTRE ELLOS, ENTERRADOS EN FOSA DE 0.30M DE DIÁMETRO Y 1.50M DE PROFUNDIDAD, SOLDADOS ENTRE ELLOS CON CABLE THW 4/0 DESNUDO CON SOLDADURA CADWELL NO.90 Y QUE LA TORRE SEA ATERRIZADA POR MEDIO DE CABLE THW 2/0 FORRADO DEL PIE DE LA TORRE HASTA EL ELECTRODO TIPO REHILETE DE 4 LAMINAS DE COBRE UNIDAS POR BARRA DE COBRE DE 1/4" CON TORNILLERÍA DE BRONCE SILICIO, DE 0.52M DE LARGO Y 0.40M DE DIÁMETRO DE MANERA QUE EL SISTEMA DELTA PROPORCIONARÁ MAYOR ABSORCIÓN DE DESCARGAS Y SERÁ UN SISTEMA INDEPENDIENTE DE LA TORRE Y CON ELLO SE EVITA QUE UNA SOBRE DESCARGA TENGA CONDUCCIÓN VÍA EL ELECTRODO DE LA TORRE Y GENERAR POSIBLES DAÑOS AL EQUIPO.<br>• CONSIDERAR CABLE DE COBRE FORRADO DE "00" AWG THW DESDE EL PARARRAYOS HASTA EL ELECTRODO Y EN ESTE UNIR UTILIZANDO SOLDADURA EXOTÉRMICA (CADWELL), PARA FIJAR EL CABLE DE COBRE DE "00" A LA ESTRUCTURA, UTILIZAR ABRAZADERA METÁLICA SIN FIN.<br>• ATERRIZAR LA ESTRUCTURA METÁLICA PRINCIPAL UTILIZANDO CABLE DE COBRE FORRADO DE 1/0 HASTA EL ELECTRODO DE LA FOSA DE DESCARGA A TRAVÉS DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN SUS DOS EXTREMOS. |
| 1 | KIT | **TORRE DE 30 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ35G CON MATERIAL STZ35G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513.<br>• LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16". LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6).<br>• LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN CALIENTE (ASTM-A307). CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG.<br>• DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES. CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA).<br>• UTILIZARA 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO. EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16".<br>• TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE. CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LAS LUCES DE OBSTRUCCIÓN SERÁN 2 (GLOBO TIPO FRESNEL DE VIDRIO ROJO TEMPLADO) CON FOCO DE 116 WATTS. 125V Y 8000 HORAS DE DURACIÓN, CON CURVA, CONDULET OT, NIPLE Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE (SU UBICACIÓN SERÁ EN LA PARTE ALTA DE LA TORRE, ANTES DEL COPETE O REMATE) Y DEBERÁN SER CONTROLADAS POR FOTOCELDA, INSTALAR CENTRO DE CARGA CON UN INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO.<br>• LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS. CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN |

| | | |
|---|---|---|
| | | CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE).<br>• INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE, ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA FOTOCELDA Y LO QUE HAGA FALTA PARA DEJARLA COMPLETAMENTE TERMINADA.<br>• PARARRAYOS INSTALADO EN LA PUNTA DE LA TORRE CON ÁNGULO DE PROTECCIÓN DE 71° SUSTANCIAL, CORRIENTE MÁXIMA DE DISEÑO DE 30000 AMPERES PRINCIPIO DE OPERACIÓN IÓNICOBIOPARLANTE, BARRA DE DESCARGA DE DURALUMINIO DE 1.8M DE LONGITUD Y 16MM DE DIÁMETRO, ARILLO EQUIPOTENCIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO CON 80MM DE DIÁMETRO EXCITADOR TOROIDAL DE 300MM DE DIÁMETRO CON AISLAMIENTO DE TEFLÓN CONECTADO CON CABLE DE COBRE FORRADO THW CALIBRE 2/0 A UN SISTEMA DE TIERRA TIPO DELTA FORMADO POR TRES ELECTRODOS PARRES DE 0.16MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, UN METRO DE LONGITUD DE COMPOSICIÓN GRÁFICA, CON DENSIDAD DE 4500 KG/M CONTENIDO ELECTROLÍTICO DE 15% Y AGENTE DE ABSORCIÓN DE 35% RESISTIVIDAD @ 100 OHMS/M INSTALADOS EN FORMA DE TRIANGULO EQUILÁTERO A MÍNIMO DOS METROS DE DISTANCIA ENTRE ELLOS, ENTERRADOS EN FOSA DE 0.30M DE DIÁMETRO Y 1.50M DE PROFUNDIDAD, SOLDADOS ENTRE ELLOS CON CABLE THW 4/0 DESNUDO CON SOLDADURA CADWELL NO.90 Y QUE LA TORRE SEA ATERRIZADA POR MEDIO DE CABLE THW 2/0 FORRADO DEL PIE DE LA TORRE HASTA EL ELECTRODO TIPO REHILETE DE 4 LAMINAS DE COBRE UNIDAS POR BARRA DE COBRE DE 1/4" CON TORNILLERÍA DE BRONCE SILICIO, DE 0.52M DE LARGO Y 0.40M DE DIÁMETRO DE MANERA QUE EL SISTEMA DELTA PROPORCIONARÁ MAYOR ABSORCIÓN DE DESCARGAS Y SERÁ UN SISTEMA INDEPENDIENTE DE LA TORRE Y CON ELLO SE EVITA QUE UNA SOBRE DESCARGA TENGA CONDUCCIÓN VÍA EL ELECTRODO DE LA TORRE Y GENERAR POSIBLES DAÑOS AL EQUIPO.<br>• **CONSIDERAR CABLE DE COBRE FORRADO DE "00" AWG THW DESDE EL PARARRAYOS HASTA EL ELECTRODO Y EN ESTE UNIR UTILIZANDO SOLDADURA EXOTÉRMICA (CADWELL), PARA FIJAR EL CABLE DE COBRE DE "00" A LA ESTRUCTURA, UTILIZAR ABRAZADERA METÁLICA SIN FIN.**<br>• **ATERRIZAR LA ESTRUCTURA METÁLICA PRINCIPAL UTILIZANDO CABLE DE COBRE FORRADO DE 1/0 HASTA EL ELECTRODO DE LA FOSA DE DESCARGA A TRAVÉS DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN SUS DOS EXTREMOS.** |
| 1 | KIT | **TORRE DE 36 METROS DE ALTURA, MARCA SYSCOM MODELO STZ45G CON MATERIAL STZ45G, QUE CUMPLE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS :**<br>• CADA TRAMO DE TORRE DE 3M, DEBERÁ PESAR MÍNIMO 16 KG. EL CALIBRE DEL TUBO MECÁNICO DEL TRAMO DE TORRE DEBERÁ CUMPLIR MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 1 ¼" CALIBRE 18, DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A513. LA CELOSÍA O VARILLA PULIDA A UTILIZAR EN CADA TRAMO DEBERÁ DE SER DE UN CALIBRE MÍNIMO DE 5/16".<br>• LA UNIÓN DE LA VARILLA CON LOS TUBOS QUE CONFORMAN CADA TRAMO DE LA TORRE DEBERÁ DE SER A TRAVÉS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (AWS-ER70S-6). LA TORNILLERÍA QUE SE UTILICE PARA UNIR ENTRE SI LOS TRAMOS DE TORRE, DEBERÁ DE SER HEXAGONAL Y GALVANIZADA POR INMERSIÓN EN CALIENTE (ASTM-A307).<br>• CADA TRAMO DEBERÁ SOPORTAR UNA CARGA BRUTA MÍNIMA DE 6500 KG. LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PERPENDICULAR SOBRE UN LARGUERO DEL TRAMO DEBERÁ DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 1200 KG. LA COMPRESIÓN AXIAL PERMISIBLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE UN LARGUERO DEBERÁ RESPONDER MÍNIMAMENTE A 2200 KG.<br>• DEBERÁ CONSIDERAR PLACAS IGUALADORAS DE ESFUERZO CON 5 PERFORACIONES PARA RECIBIR A LOS TENSORES CORRESPONDIENTES. CONSIDERAR TENSORES DE 3/8 X 6" CON ROZADERA PARA RECIBIR AL CABLE DE ACERO (RETENIDA).<br>• UTILIZARA 2 GRAPAS PERRO DE 3/16" MÍNIMO PARA ASEGURAR CADA DOBLEZ DEL CABLE DE ACERO. EL CABLE DE ACERO (RETENIDA) DEBERÁ DE SER MÍNIMO DE UN CALIBRE 3/16". TORNILLERÍA CON TUERCA DE 3/8 X 2", HERRAJES Y ACCESORIOS METÁLICOS DEBERÁN ESTAR GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE. CONSIDERAR HERRAJES PARA RETENIDAS CADA 6 METROS.<br>• LAS LUCES DE OBSTRUCCIÓN SERÁN 2 (GLOBO TIPO FRESNEL DE VIDRIO ROJO TEMPLADO) CON FOCO DE 116 WATTS. 125V Y 8000 HORAS DE DURACIÓN, CON CURVA, CONDULET OT, NIPLE Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE (SU UBICACIÓN SERÁ EN LA PARTE ALTA DE LA TORRE, ANTES DEL COPETE O REMATE) Y DEBERÁN SER CONTROLADAS POR FOTOCELDA, INSTALAR CENTRO DE CARGA CON UN INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO. |

| | | |
|---|---|---|
| | | • LA PINTURA DEBERÁ DE SER LÁTEX BASE AGUA EN COLOR NARANJA Y BLANCO APLICADA CON BROCHA A DOS MANOS. CONSIDERAR EL ANCLAJE DE LA TORRE MÍNIMO AL 60% DE SU ALTURA Y MÁXIMO AL 80% DE SU ALTURA (SUJETO A AJUSTE EN CADA CASO, SI EL ÁREA NO ES SUFICIENTE). INCLUIR TODA LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CIMENTAR LA TORRE, ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA FOTOCELDA Y LO QUE HAGA FALTA PARA DEJARLA COMPLETAMENTE TERMINADA.<br>• PARARRAYOS INSTALADO EN LA PUNTA DE LA TORRE CON ÁNGULO DE PROTECCIÓN DE 71° SUSTANCIAL, CORRIENTE MÁXIMA DE DISEÑO DE 30000 AMPERES PRINCIPIO DE OPERACIÓN IÓNICOBIOPARLANTE, BARRA DE DESCARGA DE DURALUMINIO DE 1.8M DE LONGITUD Y 16MM DE DIÁMETRO, ARILLO EQUIPOTENCIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO CON 80MM DE DIÁMETRO EXCITADOR TOROIDAL DE 300MM DE DIÁMETRO CON AISLAMIENTO DE TEFLÓN CONECTADO CON CABLE DE COBRE FORRADO THW CALIBRE 2/0 A UN SISTEMA DE TIERRA TIPO DELTA FORMADO POR TRES ELECTRODOS PARRES DE 0.16MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, UN METRO DE LONGITUD DE COMPOSICIÓN GRÁFICA, CON DENSIDAD DE 4500 KG/M CONTENIDO ELECTROLÍTICO DE 15% Y AGENTE DE ABSORCIÓN DE 35% RESISTIVIDAD @ 100 OHMS/M INSTALADOS EN FORMA DE TRIANGULO EQUILÁTERO A MÍNIMO DOS METROS DE DISTANCIA ENTRE ELLOS, ENTERRADOS EN FOSA DE 0.30M DE DIÁMETRO Y 1.50M DE PROFUNDIDAD, SOLDADOS ENTRE ELLOS CON CABLE THW 4/0 DESNUDÓ CON SOLDADURA CADWELL NO.90 Y QUE LA TORRE SEA ATERRIZADA POR MEDIO DE CABLE THW 2/0 FORRADO DEL PIE DE LA TORRE HASTA EL ELECTRODO TIPO REHILETE DE 4 LAMINAS DE COBRE UNIDAS POR BARRA DE COBRE DE 1/4" CON TORNILLERÍA DE BRONCE SILICIO, DE 0.52M DE LARGO Y 0.40M DE DIÁMETRO DE MANERA QUE EL SISTEMA DELTA PROPORCIONARÁ MAYOR ABSORCIÓN DE DESCARGAS Y SERÁ UN SISTEMA INDEPENDIENTE DE LA TORRE Y CON ELLO SE EVITA QUE UNA SOBRE DESCARGA TENGA CONDUCCIÓN VÍA EL ELECTRODO DE LA TORRE Y GENERAR POSIBLES DAÑOS AL EQUIPO.<br>• CONSIDERAR CABLE DE COBRE FORRADO DE "00" AWG THW DESDE EL PARARRAYOS HASTA EL ELECTRODO Y EN ESTE UNIR UTILIZANDO SOLDADURA EXOTÉRMICA (CADWELL), PARA FIJAR EL CABLE DE COBRE DE "00" A LA ESTRUCTURA, UTILIZAR ABRAZADERA METÁLICA SIN FIN.<br>• ATERRIZAR LA ESTRUCTURA METÁLICA PRINCIPAL UTILIZANDO CABLE DE COBRE FORRADO DE 1/0 HASTA EL ELECTRODO DE LA FOSA DE DESCARGA A TRAVÉS DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN SUS DOS EXTREMOS. |
| | | **FIBRA ÓPTICA** |
| 1 | LOTE | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2,750 METROS DE FIBRA ÓPTICA COMO MÍNIMO, MARCA OPTRAL MODELO CAM-FIGURA 8, EN FORMA AÉREA SOBRE LOS POSTES DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD O SUBTERRÁNEA A TRAVÉS DE LOS FOSOS DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIOS DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD. CABLE CON 12 HILOS DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, (9/125 MICRONES), AUTOSOPORTADA, CON TENSOR MENSAJERO DE ACERO, PROTECCIÓN CONTRA ROEDORES CON ARMADURA METÁLICA, PARA INTEMPERIE Y DE USO RUDO, RESISTENTE A LAS CONDICIONES DE HUMEDAD, CON ELEMENTO DE TRACCIÓN CENTRAL DIELÉCTRICO, CON ESTÁNDAR DE IDENTIFICACIÓN UNIVERSAL, TUBO RELLENO DE GEL, MÁXIMA ATENUACIÓN DE 0.4/0.3 DB EN UN KILÓMETRO EN UNA VENTANA DE 1310/1550, CON CAPACIDAD PARA TRANSMITIR GIGABIT ETHERNET A MÁS DE 12 KILÓMETROS Y UN PERIODO DE DURABILIDAD MÍNIMO DE 20 AÑOS, DEBERÁ INCLUIR HERRAJES DE FIJACIÓN, SUSPENSIÓN Y TENSIÓN NECESARIOS, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA PARA FIJARLA A 30 CM BAJO EL NIVEL DE INSTALACIÓN DE SECUNDARIOS DE LOS POSTES DE CFE, O A LAS PAREDES DE LOS FOSO DE CFE, RETENIDAS DONDE SE REQUIERA EN LÍNEA RECTA O EN CAMBIO DE DIRECCIÓN SOBRE LA TRAYECTORIA, INSTALACIÓN DE TIERRAS FÍSICAS, SEÑALIZACIONES Y FINCADO DE LOS POSTES DE CONCRETO REFORZADO QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS DE CFE NECESARIOS PARA EL SOPORTE DE LA FIBRA SOBRE LA TRAYECTORIA CONTEMPLADA EN EL PROYECTO. LOS HILOS DE FIBRA ÓPTICA DE LOS CABLES DEBERÁN QUEDAR UNIDOS POR EMPALME DE FUSIÓN EN LA CHAROLA O EN LA CAJA DE CONEXIÓN CORRESPONDIENTE EN LOS PUNTOS DE CONEXIÓN DESCRITOS, ASÍ COMO IMPRESIÓN DE LA FIBRA CON LA LEYENDA "**FIBRA ÓPTICA PROPIEDAD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**".<br><br>LOS SOBRANTES QUE SE DEJEN PARA EFECTOS DE REPARACIÓN DEBERÁN QUEDAR DE MANERA ORDENADA Y MONTADOS SOBRE RAQUETAS.<br>PÓLIZA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA POR 4 AÑOS; LA CUAL AMPARE COBERTURA BÁSICA DE LA FIBRA, POSTES DE CFE A VALOR DE REPOSICIÓN, POR HURACÁN, CICLÓN, VIENTOS TEMPESTUOSOS, VANDALISMO, DAÑOS POR |

| | | |
|---|---|---|
| | | ACTOS DE PERSONAS MAL INTENCIONADAS Y ACCIDENTES PROVOCADOS POR VEHÍCULOS AUTOMOTORES, **A PARTIR DE LA ENTREGA DEL PROYECTO CON UN TIEMPO DE ATENCIÓN NO MAYOR A DOS HORAS CON SOLUCIÓN EN MÁXIMO OCHO HORAS CON UNA COBERTURA 7X24.**<br><br>ACCESORIOS:<br>• HOSPITAL CIVIL: 2 PATCH CORD DE CABLE UTP CATEGORÍA 6 DE 1.5 MTS DE LONGITUD, 1 SWITCH DE 8 PUERTOS DE 1 GBPS, 1 TRANSCEIVER CON 1 PUERTO SC DE 1GBPS PARA FIBRA ÓPTICA Y 1 PUERTO RJ-45 DE 1 GBPS, 1 PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO (9/125 MICRONES) CON CONECTORES SC EN AMBOS EXTREMOS.<br>• CASINO DE LA CULTURA: 1 PATCH CORD DE CABLE UTP CATEGORÍA 6 DE 1.5 MTS DE LONGITUD, 1 TRANSCEIVER CON 1 PUERTO SC DE 1GBPS PARA FIBRA ÓPTICA Y 1 PUERTO RJ-45 DE 1 GBPS, 1 PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO (9/125 MICRONES) CON CONECTORES SC EN AMBOS EXTREMOS.<br>• UNIDAD ADMINISTRATIVA: 1 MÓDULO SFP CISCO LX-LH.<br>• HOTEL DE CFE: 1 MÓDULO SFP CISCO LX-LH.<br>• HOSPITAL PEDIATRICO: 2 PATCH CORD DE CABLE UTP CATEGORÍA 6 DE 1.5 MTS DE LONGITUD, 1 SWITCH DE 8 PUERTOS DE 1 GBPS, 1 TRANSCEIVER CON 1 PUERTO SC DE 1GBPS PARA FIBRA ÓPTICA Y 1 PUERTO RJ-45 DE 1 GBPS, 1 PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO (9/125 MICRONES) CON CONECTORES SC EN AMBOS EXTREMOS.<br>• CAJA DE CONEXIÓN EN CRUCERO DE NICOLÁS BRAVO Y BLVD. EMILIANO ZAPATA: 2 PATCH CORD DE CABLE UTP CATEGORÍA 6 DE 1.5 MTS DE LONGITUD, 1 SWITCH DE 8 PUERTOS DE 1 GBPS, 1 TRANSCEIVER CON 1 PUERTO SC DE 1GBPS PARA FIBRA ÓPTICA Y 1 PUERTO RJ-45 DE 1 GBPS, 1 PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO (9/125 MICRONES) CON CONECTORES SC EN AMBOS EXTREMOS.<br><br>**PUNTOS DE INSTALACIÓN:**<br><br>1. **100 METROS DEL CENTRO DE DATOS DEL HOSPITAL CIVIL CULIACÁN HACIA LA CAJA DE CONEXIÓN QUE SE UBICARÁ EN EL CRUCERO DE AV. ÁLVARO OBREGÓN Y CALLE MARIANO ABASOLO.**<br><br>2. **2,100 METROS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA CULIACÁN HACIA EL HOTEL DE C.F.E. CULIACÁN EN AV. GUADALUPE VICTORIA Y RAFAEL BUELNA.**<br><br>3. **550 METROS DEL CENTRO DE DATOS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO EN BLVD. CONSTITUCIÓN A LA CAJA DE CONEXIÓN UBICADA EN EL CRUCERO DE NICOLÁS BRAVO Y BLVD. EMILIANO ZAPATA.** |
| | 1 | **GARANTÍA EXTENDIDA MÍNIMO POR 2 (DOS) AÑOS CON SOPORTE EN SITIO Y REMPLAZO CON TIEMPO DE ATENCIÓN DE 4 HORAS Y TIEMPO MÁXIMO DE SOLUCIÓN SIGUIENTE DÍA HÁBIL.** |

LAS DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESTÁN EN LAS PROPUESTAS REALIZADAS POR **"LA EMPRESA"** EN LA CONVOCATORIA DE **LICITACIÓN PÚBLICA MIXTA NACIONAL No. LA-925002997-N8-2012**, MISMAS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDAS AQUÍ COMO SI A LA LETRA SE INSERTASEN.