**** 

FORMULARIOS

**CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR**

**CÓDIGO: ENDE-CDGE-R-2024-037**

**(Primera Convocatoria)**

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE COMUNICACIONES PARA DISTRIBUCIÓN UYUNI - TASNA - GESTIÓN 2024

Cochabamba, Agosto 2024

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

**(Para personas jurídicas o asociaciones accidentales)**

|  |
| --- |
| **DATOS DE LA CONTRATACIÓN** |
|    |
| **CODIGO DE PROCESO:** |  |  |
|   |   |
| **SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** |  |  |
|  |
| **DESCRIPCION, MONTO Y PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA (EN DÍAS CALENDARIO)**  |
|  |
| ***(El proponente debe registrar la descripción, monto total que ofrece por la provisión de los bienes/ejecución del servicio y el plazo de validez de la propuesta)******(Para procesos por Ítems, Lote o Tramo, se debe identificar a que Ítem, Lote o Tramo se presenta el proponente, el plazo de validez de la propuesta, debiendo establecer el monto total propuesto para dichos Ítems, Lotes o Tramos)******(El detalle de los Ítems, Lotes o Tramos deben ser reflejados en el Formulario de Propuesta Económica)*** |  |
|  |
|  |
|  | **DESCRIPCIÓN** |  | **MONTO PROPUESTO (Bs.)** |  | **PLAZO DE VALIDEZ** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |

A nombre de **(*Nombre del proponente)*** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

**I.- De las Condiciones del Proceso**

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente Documento de requerimiento de propuestas.
2. Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
3. Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación.
4. Declaro y garantizo haber examinado el Documento de requerimiento de propuestas, y sus enmiendas, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
5. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
6. Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser seleccionado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
7. Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
8. Acepto a sola firma de este documento que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos.

**II.- De la Presentación de Documentos**

En caso de ser seleccionado, para la suscripción de contrato u orden de compra, me comprometo a presentar la siguiente documentación, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos a), d), h), i).

1. Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
2. Documento de Constitución de la empresa (Fotocopia simple).
3. Matricula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
4. Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder. (Fotocopia legalizada).
5. Certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo, emitido por el Sistema de Impuestos Internos. (Fotocopia simple).
6. Certificado de información sobre solvencia con el fisco (Certificado de Solvencia Fiscal, Emitido por la Contraloría General del Estado); en caso de tener observaciones, deberá presentar Documentos de respaldo actualizados o Certificación de liberación de la deuda, para montos mayores a Bs. 20.000,00; para montos inferiores a bs. 20.000,00 presentaran Formulario de Declaración Jurada.
7. Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
8. Original de la Garantía de Cumplimiento de Contrato a Primer Requerimiento, equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE**, con una vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días calendario posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva de los Bienes. *No se requiere garantía a contratos, orden de compra u orden de servicio menores o iguales a Bs. 50.000 (Cincuenta mil 00/100 Bolivianos)*.
9. Testimonio de Contrato de Asociación Accidental. (si corresponde).
10. Documentación requerida en las especificaciones técnicas y/o condiciones técnicas (si corresponde).

***(Firma del propietario o representante legal del proponente)***

 ***(Nombre completo)***

**FORMULARIO A-2a**

**IDENTIFIACION DEL PROPONENTE**

**(Para personas jurídicas nacionales)**

|  |
| --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE**
 |
|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del proponente o Razón Social |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *País* |  | *Ciudad* |  | *Dirección* |  |
|  | Domicilio Principal |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Teléfono |  |  | Número de Identificación Tributaria |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de Registro* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Matricula* |  |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Matrícula de Comercio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).***
 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Apellido Paterno* |  | *Apellido Materno* |  | *Nombre(s)* |  |
|  | Nombre del Representante Legal |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Número de Cédula de Identidad del Representante Legal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* |  | *Lugar de Emisión* |  | *Fecha de Inscripción* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |
|  | Poder del Representante Legal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.
* Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. **(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).**

  |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES**
 |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía: | Fax |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Correo Electrónico |   |   |
|   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO A-2b**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPOENTEN**

**(Para asociaciones accidentales)**

|  |
| --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**
 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Denominación de la Asociación Accidental |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | % de Participación |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Asociados | Nombre del Asociado |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de Expedición*  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* |  | *Lugar* |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |
|  | Testimonio de Contrato |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre de la Empresa Líder |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER**
 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | País |  |  | Ciudad |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección Principal |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Teléfonos |  |  | Fax |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**
 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | *Apellido Paterno* |  | *Apellido Materno* |  | *Nombres* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Cédula de Identidad |  |  | Teléfono |  |  | Fax |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Poder del Representante Legal | *Número de Testimonio* |  | *Lugar* |  | *Fecha de Inscripción* |  |
|  |  |  |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección del Representante Legal |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES**
 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía | Fax |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico |  |  |  |
|   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO A-2c**

**IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|  |
| --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE**
 |
|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del proponente o Razón Social |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Número de IdentificaciónTributaria –NIT |  |  | Número de Matrícula de Comercio |  | *Fecha de Registro* |  |  |
|  |  |  |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).***
 |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | *Apellido Paterno* |  | *Apellido Materno* |  | *Nombre(s)* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Cédula de Identidad del Representante Legal | *Número* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de inscripción* |  |
|  | Poder del Representante Legal | *Número de Testimonio* |  | *Lugar de emisión* |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

**FORMULARIO – B 1**

**PROPUESTA ECONÓMICA**

**(Formato para contratación por ítems o por el total)**

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE** | **PROPUESTA (A SER COMPLETADO POR EL PROPONENTE)** |
| **Descripción del bien** | **Unid** | **Cantidad solicitada** | **Precio referencial unitario (Bs.)** | **Precio referencial total (Bs.)** | **Plazo de entrega solicitado** | **Marca/Modelo** | **País de Origen** | **Plazo de entrega (en días)** | **Cantidad Ofertada** | **Precio Unitario** | **Precio Total** |
| **Días calendario** | **(Bs.)** | **(Bs.)** |
| Provisión de Antenas punto a punto con plato reflector. | GLB | 2 | 20.418,00 | 40.836,00 | 135 |  |  |  |  |  |  |
| Provisión de Antenas punto a punto sin plato reflector (antena integrada). | GLB | 4 | 18.101,00 | 72.404,00 | 135 |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL PRECIO REFERENCIAL (Numeral)** | **113.240,00** |  | **TOTAL PROPUESTA (Numeral)** |   |
| **(Literal)** | **Ciento trece mil doscientos cuarenta 00/100 Bolivianos)** |  | **(Literal)** |   |

**FORMULARIO C-1**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Para ser llenado por la Entidad Convocante (\*)** | **Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta** |
| **Nº** | **CONCEPTO** | **CARACTERÍSTICAS PROPUESTAS (\*\*)** |
| 1 | **Provisión de Antenas punto a punto con plato reflector.****RADIO ALIMENTADOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPECIFICACIÓN** | **CARACTERISTICAS SOLICITADAS** |
| **Marca** | A especificar  |
| **Modelo** | A especificar  |
| **Cantidad**  | 2 |
| **BANDAS DE RF**  | Operación de banda amplia de 5 GHz – 6 GHz o superior (las frecuencias y bandas permitidas las determina el ente regulador de cada país) |
| **TAMAÑO DE CANAL** | Canales duales independientes, cada canal configurable en 10/20/40/60/80 MHz. |
| **EFICIENCIA ESPECTRAL** | Máxima de 8.5 bps/Hz |
| **RENDIMIENTO MÁXIMO** | Hasta +1 Gbps  |
| **POTENCIA DE TX MÁXIMA** | Frecuencia fija o selección dinámica de canal (DCS) |
| **MODULACIÓN**  | Superior rango MCS 0 a MCS 9 |
| **ESQUEMA DE DUPLEXACIÓN**  | Duplexación por división de tiempo (TDD) Varios ciclos de trabajo de transmisión/recepción |
| **ANTENA**  | Integrada de panel plano: 29 dBi o superiorConectorizada: puede operar con una selección de antenas de polaridad simple y dual, compradas por separado, conectadas por 2 conectores hembra tipo-N |
| **ALCANCE**  | Hasta 122 millas (200 km)  |
| **SEGURIDAD**  | Encriptación AES de 128 bitsOpción de recuperación de la configuración de fábrica |
| **PUERTO ETHERNET** | * protocolo IEEE802.3
* latencia 4-5ms en una dirección
* 3 Level of QoS
* I/O: 1 Gigabit Port: Data + PoEntrada de PoE

1 puerto SFP (opciones disponibles de Gigabit Ethernet de fibra monomodo, fibra multimodo y cobre)  |
| **GESTION**  | * Red: Gestión en banda y gestión fuera de banda.
* Sistema: Permite gestión de doble pila IPv6/IPv4
* SNMPv2 y SNMPv3, HTTPS, WPA-PSK2
* Analizador de espectro en línea (no impacta el tráfico de carga útil) Compatible con cnMaestro
 |
| **CARASTERISTICAS FISICAS** | * Temperatura de operación: -40°F a +140°F (-40°C a +60°C), incluida la radiación solar
* Protección: IP66 E IP67
* Fuente de alimentación: Inyector de potencia AC: 32°F a 104°F (0°C a +40°C); 30 W, 56 V.
* Consumo de potencia: máximo 30w
 |
| **PROTECCIÓN CONTRA ENTRADA DE POLVO Y AGUA** | IP66 e IP67 |

**ANTENA**

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPECIFICACION** | **CARACTERISTICAS SOLICITADAS** |
| **Marca** | A especificar  |
| **Modelo** | A especificar  |
| **Cantidad**  | 2 |
| **GANANCIA**  | Superior a 35 dBi  |
| **Carga de viento**  | 200 km/h (180 kg) |
| **ALCANCE**  | Hasta 122 millas (200 km)  |
| **POLARIZACION** | Doble-Lineal |
| **Frecuencia** | 4,9 – 5,9 GHz |
| **VSWR**  | Máximo 1.6:1 |
| **Montaje** | Soporte universal para poste, conectores RF resistentes a la intemperie |

-Los conjuntos previamente descritos deberán entregarse con accesorios que los protejan contra descargas atmosféricas y listas para ser instaladas.-Se debe incluir todos los accesorios necesarios para el funcionamiento y máximo aprovechamiento de todo el sistema previamente descrito.-Cada uno de estos 2 conjuntos a ser entregados tendrán distintos destinos, al momento de ser instalados. Estos corresponden a Tasna y Popusani, contemplando accesorios de fijación para las antenas, cables y soportes.-Debe existir una garantía mínima de un año por los bienes suministrados y las instalaciones realizadas. | (A llenarse en correspondencia por parte del ofertante) |
| 2 | **Provisión de Antenas punto a punto sin plato reflector (antena integrada).****RADIO ALIMENTADOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPECIFICACIÓN** | **CARACTERISTICAS SOLICITADAS** |
| **Marca** | A especificar  |
| **Modelo** | A especificar  |
| **Cantidad**  | 4 |
| **BANDAS DE RF**  | Operación de banda amplia de 5 GHz – 6 GHz o superior (las frecuencias y bandas permitidas las determina el ente regulador de cada país) |
| **TAMAÑO DE CANAL** | Canales duales independientes, cada canal configurable en 10/20/40/60/80 MHz. |
| **EFICIENCIA ESPECTRAL** | Máxima de 8.5 bps/Hz |
| **RENDIMIENTO MÁXIMO** | Hasta +1 Gbps  |
| **POTENCIA DE TX MÁXIMA** | Frecuencia fija o selección dinámica de canal (DCS) |
| **MODULACIÓN**  | Superior rango MCS 0 a MCS 9 |
| **ESQUEMA DE DUPLEXACIÓN**  | Duplexación por división de tiempo (TDD) Varios ciclos de trabajo de transmisión/recepción |
| **ANTENA**  | Integrada de panel plano: 29 dBi o superiorConectorizada: puede operar con una selección de antenas de polaridad simple y dual, compradas por separado, conectadas por 2 conectores hembra tipo-N |
| **ALCANCE**  | Hasta 122 millas (200 km)  |
| **SEGURIDAD**  | Encriptación AES de 128 bitsOpción de recuperación de la configuración de fábrica |
| **PUERTO ETHERNET** | * protocolo IEEE802.3
* latencia 4-5ms en una dirección
* 3 Level of QoS
* I/O: 1 Gigabit Port: Data + PoEntrada de PoE

1 puerto SFP (opciones disponibles de Gigabit Ethernet de fibra monomodo, fibra multimodo y cobre)  |
| **GESTION**  | * Red: Gestión en banda y gestión fuera de banda.
* Sistema: Permite gestión de doble pila IPv6/IPv4
* SNMPv2 y SNMPv3, HTTPS, WPA-PSK2
* Analizador de espectro en línea (no impacta el tráfico de carga útil) Compatible con cnMaestro
 |
| **CARASTERISTICAS FISICAS** | * Temperatura de operación: -40°F a +140°F (-40°C a +60°C), incluida la radiación solar
* Protección: IP66 E IP67
* Fuente de alimentación: Inyector de potencia AC: 32°F a 104°F (0°C a +40°C); 30 W, 56 V.
* Consumo de potencia: máximo 30w
 |
| **PROTECCIÓN CONTRA ENTRADA DE POLVO Y AGUA** | IP66 e IP67 |

-Los conjuntos previamente descritos deberán entregarse con accesorios que los protejan contra descargas atmosféricas y listas para ser instaladas.-Se debe incluir todos los accesorios necesarios para el funcionamiento y máximo aprovechamiento de todo el sistema previamente descrito.-Cada uno de estos 4 conjuntos a ser entregados tendrán distintos destinos, al momento de ser instalados. Estos corresponden a la oficina Uyuni (2), Popusani y Cerro Cruz, contemplando accesorios de fijación para las antenas, cables y soportes.-Debe existir una garantía mínima de un año por los bienes suministrados y las instalaciones realizadas. | (A llenarse en correspondencia por parte del ofertante) |
| **CONDICIONES PARA LA PROVISIÓN DEL BIEN** |  |
| **LUGAR DE ENTREGA** |
| Se determina que los elementos sean presentados inicialmente en oficinas de ENDE, en la ciudad de Cochabamba, calle Colombia 655 esquina Suipacha. Esta presentación validará todos los elementos para su posterior traslado por parte del proponente, hasta los sitios finales de disposición.La entrega de este conjunto se dará en el departamento de Potosí, en la localidad de Uyuni, en ambientes de las oficinas de ENDE en la mencionada población.Los costos transporte, logística, des carguío y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición y funcionamiento final corren por cuenta del proveedor. | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **PLAZO DE ENTREGA** |
| El plazo de entrega establecido para el presente proceso debe ser de **135 días calendario**, a partir del día siguiente hábil a la firma del contrato, pudiendo el proveedor ofertar plazos menores de entrega.El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el Contrato. | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **GARANTÍA TÉCNICA** |
| El conjunto ofertado bajo estas especificaciones deberá contar con una garantía, como mínimo de doce (12) meses, a partir de la verificación del servicio. Esta garantía deberá indicarse explícitamente en la propuesta presentada a través de una certificación por parte de la empresa. | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **CONDICIONES ADICIONALES** |
| El proponente deberá demostrar las siguientes condiciones adicionales:Presentar en su propuesta un Certificado o Nota (no mayor a 2 años de antigüedad) emitida por la marca que oferta en los ítems 1 y 2, demostrando ser Integrador de Sistemas (indispensable). | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |

 (\*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 30 del presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

(\*\*) El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del bien o bienes ofertados, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.