**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

**ENTEL S.A.**



**DOCUMENTO REFERENCIAL PARA SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

**SELECCIÓN DE PROVEEDORES N° 012/2017**

**“PROVISIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA - GESTIÓN 2018”**

**Contenido**

**PARTE I …………………………..……….……..………………………………….. 3**

**PARTE II …………………………………….………………………………………… 10**

**ANEXOS …………………………………….………………………………………… 18**

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

1. **Antecedentes**

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones Sociedad Anónima (ENTEL S.A.), en cumplimiento a normas internas en vigencia efectúa la presente invitación para la Selección de Proveedores para prestación de servicios para instalaciones de fibra óptica.

1. **Objeto de Selección de Proveedores**

Tiene por objeto contar con un Registro de Proveedores de empresas especializadas en el rubro de servicios de instalación de cable de fibra óptica y provisión de materiales, para la implementación y ejecución del proyecto IRB “Instalación de Comunicaciones por Radio Bases” del PRONTIS.

Para efectos de la contratación se solicita a la empresa considerar todos los puntos descritos en la Parte I y Parte II del presente documento.

1. **Tiempo y Lugar de Ejecución**

De acuerdo al número de asignaciones por el lapso de 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2018, en todo el territorio nacional.

1. **Proponentes elegibles**

En esta convocatoria podrán participar los siguientes proponentes:

* Personas naturales o jurídicas con capacidad de contratar
* Empresas nacionales legalmente constituidas.
* Asociaciones Accidentales legalmente constituidas en Bolivia

Están impedidos de participar, directa o indirectamente, en los procesos de adquisición de bienes y/o contratación de servicios, las personas naturales o jurídicas comprendidas en los siguientes casos:

* Los proveedores que tengan:
  + Cuentas por pagar a Entel S.A.
  + Observaciones en la calidad de sus productos o servicios.
  + Procesos administrativos y/o judiciales con Entel S.A.
* Los proveedores que se encuentren asociados con consultores que hayan asesorado en la elaboración del contenido del TBC, Especificaciones Técnicas o Términos de Referencia.
* Los proveedores que hubiesen declarado su disolución o quiebra.
* Los ex trabajadores de la empresa, desvinculados hasta dos (2) años antes de la publicación de la convocatoria, así como las empresas controladas por éstos.
* Los proponentes adjudicados que no hayan presentado su documentación legal o desistido de suscribir el contrato o pedido de compra, no podrán participar hasta un (1) año posterior a la fecha de vencimiento.
* Los proveedores, contratistas y consultores que hubiesen incumplido el pedido de compra o resuelto el contrato por causales atribuibles a éstos, no podrán participar hasta dos (2) años posteriores a la fecha de la resolución o incumplimiento.
* Los proveedores que tengan cuentas por pagar a ENTEL S.A.
* Los Proveedores que tengan procesos administrativos o judiciales con ENTEL S.A.
* Los proveedores que tengan problemas legales y sean de conocimiento público.
* Los proveedores que desistieron total o parcialmente la adjudicación o contrato.
* Los proveedores cuyos propietarios, socios o representantes legales tengan relación directa, indirecta, comercial, vinculación matrimonial o parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, tercero de afinidad o el derivado de vínculos de adopción, entre dos o más empresas proponentes; y éstas se presenten a un mismo proceso de contratación. En estos casos todos quedarán automáticamente descalificados e impedidos de participar en los procesos de adquisiciones durante dos (2) años.
* Los proveedores cuyos propietarios, socios, representantes legales o personal de su empresa que tengan relación directa, indirecta, comercial con personal de ENTEL S.A. relacionado a este proceso de contratación.

1. **Actividades Previas a la Presentación de Propuestas**

*Consultas escritas sobre el documento referencial para selección de proveedores*: Cualquier potencial proponente puede formular consultas escritas dirigidas a la Subgerencia de Adquisiciones hasta el día miércoles 03 de enero de 2018 máximo a las 16:30 impostergablemente, a los correos electrónicos [loramos@entel.bo](mailto:loramos@entel.bo) con copia a slobaton@entel.bo

Las consultas por escrito a través de los correos electrónicos serán respondidas y publicadas en la página WEB de ENTEL S.A. el día jueves 04 de enero de 2018.

1. **Presentación de Documentos**

Las empresas interesadas en formar parte del Registro de Proveedores para servicios de instalación de fibra óptica deberán hacer llegar los documentos solicitados a las oficinas de ENTEL S.A. Edificio Tower, Calle Federico Zuazo N° 1771, Subgerencia de Adquisiciones, hasta el día:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha: | 10 de enero de 2018 |
| Hora: | 09:00 a.m. |

No serán aceptadas ni consideradas las propuestas recibidas en oficinas postales o cualquier otro lugar, aunque fueran dependencias de ENTEL S.A. diferente al domicilio señalado en el párrafo precedente y tampoco serán consideradas las ofertas entregadas pasados el día y hora límite señalado por ENTEL S.A.

Las ofertas de los proponentes deberán estructurarse de acuerdo a las siguientes instrucciones:

**SOBRE “A” – DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.**

**SOBRE “B” – PARTE TÉCNICA (Original Impreso+ Copia Digital).**

**SOBRE “C” – PARTE ECONÓMICA (Original Impreso + Copia Digital en archivo Excel editable).**

Cada parte será presentada en un sobre o paquete cerrado, de manera separada; tanto la Parte Técnica como la Parte Económica deberán contener obligatoriamente una copia digital idéntica a la presentada de manera impresa de los documentos correspondientes, la Parte Económica deberá presentarse en archivos .xlsx editable; **los originales deberán ser foliados, sellados y presentados con la siguiente inscripción:**

|  |
| --- |
| ENTEL S.A.  SELECCIÓN DE PROVEEDORES N° /2017  “PROVISIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA - GESTIÓN 2018”  RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR  TELEFONO FAX – EMAIL  ORIGINAL |

La apertura de sobres se efectuará en acto público el día:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha: | 10 de enero de 2018 |
| Hora: | 09:30 a.m. |

6.1 **Sobre A**: Debe tener la inscripción **“DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS”** y debe contener la **documentación de registro legal vigente** del proponente, de acuerdo a requerimiento de ENTEL S.A. la documentación presentada debe encontrarse foliada en su integridad, caso contrario la empresa proponente quedará inhabilitada. Asimismo, para agilizar la revisión de documentación en sala, se solicita puedan resaltar los datos precisos referentes a los puntos 6.1.3 y 6.1.4:

* + 1. Carta de Presentación de Solicitud a Selección de Proveedores, firmada por el Representante Legal de la empresa.
    2. Fotocopia simple del Testimonio de Constitución y modificaciones al mismo debidamente resellado en FUNDEMPRESA *(Requisito no aplicado a empresas unipersonales)*.
    3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal debidamente resellado en FUNDEMPRESA, mencionando las facultades otorgadas al apoderado para ***participar en procesos de licitación, presentación de propuestas y suscripción de contratos*** para la provisión/prestación del bien/servicio *(Requisito no aplicado a empresas unipersonales)*.
    4. Fotocopia simple del certificado de actualización de la Matrícula de Comercio ante FUNDEMPRESA debidamente actualizada y vigente a su presentación, la empresa deberá tener como actividad el ***rubro de servicios de instalación de cable de fibra óptica y provisión de materiales, tecnologías de la información y comunicación*** (Matrícula de Registro de Empresa en Bolivia, si se trata de empresa constituida como Sociedad en cualquiera de las modalidades).
    5. Certificación Electrónica del Número de Identificación Tributaria (N.I.T.) vigente y actual. (La cual podrá ser impresa de la página WEB de Impuestos máximo 30 días calendario antes de la fecha de presentación de la propuesta).
    6. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del Representante Legal vigente a la fecha de presentación de la propuesta.
    7. Fotocopia simple de los Estados Financieros Auditados de la última gestión fiscal y sellada por Impuestos Nacionales. (Para los proponentes que facturen hasta Bs 1.200.000,00 se aceptará una constancia de presentación de estados financieros y auditoría externa, que reemplazaría al sello de Impuestos Nacionales).
    8. Declaración de Integridad provista por ENTEL S.A. y firmada por el Representante Legal del proponente.
  1. **Sobre B:** Debe tener la inscripción **“PARTE TÉCNICA”** debe incluir todos los requisitos y disposiciones solicitadas en las Especificaciones Técnicas (Parte II) y no debe contener precios totales, parciales o referenciales de ningún tipo. Esta documentación debe acreditar y certificar la experiencia técnica con la que cuenta la empresa, el personal técnico y personal jerárquico, **la totalidad de la documentación presentada debe encontrarse foliada, caso contrario la empresa proponente quedará inhabilitada**.

Con la finalidad de obtener mayor puntaje, el proveedor debe considerar lo siguiente:

* Experiencia Específica en Instalaciones de fibra óptica.
* Experiencia Específica del Jefe o encargado de Proyecto.
* Documentación de respaldo de experiencia de la empresa.
* Documentación de respaldo de experiencia del personal de la empresa.
  1. **Sobre C:** Debe tener la inscripción **“PARTE ECONÓMICA**” y debe presentarse en el formato del **Anexo 4**, en concordancia con la propuesta técnica, además de indicar los montos en numeral y literal. **La totalidad de la documentación presentada debe encontrarse foliada, caso contrario la empresa proponente quedará inhabilitada**. Asimismo:
* Los precios Referenciales del Proveedor, no podrán ser superiores a los Precios Referenciales de ENTEL S.A.
* Si los precios referenciales del Proveedor son superiores a los Precios referenciales de ENTEL S.A. se dará lugar a la inhabilitación del Proveedor.
* El Proveedor podrá presentar su propuesta de precios referenciales acorde a los establecidos en el **Anexo 4**.
* Todos los precios deben expresarse en Bolivianos e **incluir los Impuestos de Ley**, caso contrario será causal de inhabilitación.
* La omisión del precio referencial del proveedor de cualquier ítem que corresponda al **Anexo 4** dará lugar a la inhabilitación del proveedor.
* Posterior a la evaluación económica, los proveedores que hayan ofertado los menores precios, serán considerados preferenciales para la asignación de trabajos.

1. **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

Cuando una asignación de trabajo tenga un valor igual o mayor a Bs. 1.000.000,00, se requerirá que el Proveedor Seleccionado presente una Boleta de Garantía de Cumplimiento de Contrato, dentro de los 5 días hábiles posteriores a la comunicación de la asignación de sitios; dicha garantía deberá tener las características de **renovable, irrevocable, de ejecución inmediata y a primer requerimiento** a favor de ENTEL S.A., misma que deberá ser emitida por una entidad bancaria de Bolivia, legalmente establecida y que cuente con la autorización de operación emitida por la Autoridad reguladora correspondencia. La vigencia de esta garantía deberá ser computable a partir de la fecha de su entrega con un mínimo de sesenta (60) días calendario adicionales a la fecha de recepción del bien o servicio.

1. **Apertura de sobres**

Se realizará simultáneamente la apertura de los sobres “A”, “B” y “C” bajo las condiciones establecidas en los numerales 6.1, 6.2 y 6.3.

En el mismo acto el asesor legal de ENTEL S.A. procede a la revisión de los documentos administrativos (sobre A) de todos los oferentes y realiza la habilitación o inhabilitación de los oferentes que no cumplan con lo solicitado en el sobre A. Acto seguido, se procede a la apertura de los sobres B y C de los oferentes **habilitados** en el sobre A.

Las ofertas presentadas permanecerán en custodia de ENTEL S.A., no pudiendo los proponentes solicitar la devolución de los sobres independientemente de su habilitación o no.

1. **Evaluación y Categorización de los Proveedores Seleccionados**

La evaluación y categorización de los proveedores estará a cargo de la Comisión de Calificación conformada por funcionarios de ENTEL S.A. y asesores que ésta designe, siendo nominada con anterioridad a la apertura de sobres.

La secuencia de apertura y condiciones de evaluación es la siguiente:

**9.1 Sobre “A” (Documentos Administrativos)** Para la evaluación de los documentos, posterior al acto de apertura, el asesor legal tiene un (1) día hábil y comprende el análisis de los siguientes aspectos:

1. Verificación de documentos solicitados, de acuerdo al sistema “Presenta”, “Presenta Sujeto a Revisión” o “No Presenta”.
2. Emisión del Informe Legal previa revisión exhaustiva de la documentación presentada, recomendando continuar con la calificación de los proponentes que hayan cumplido con todos los requerimientos de ENTEL S.A.

El cumplimiento del 100% de los aspectos, habilitará al proponente para la evaluación de los sobres “B” y “C”.

**9.2 Sobre “B” (Parte Técnica)** A esta evaluación ingresan las propuestas habilitadas en la apertura del sobre “A” y se realiza sobre una ponderación del 100% (cien por ciento). El proceso comprende:

1. Entrega del sobre “B” a la Comisión Técnica por tres (3) días hábiles para la evaluación correspondiente.
2. Las Comisión Técnica verificará que la copia digital entregada por los proponentes coincida con la documentación física presentada y que la misma se encuentre en su integridad. Análisis racional de los requerimientos técnicos, calificados bajo el sistema “Cumple” o “No Cumple” según éstos sean mandatorios. (Parte II).

**Criterios Mandatorios:** Son los requerimientos funcionales, técnicos y de implementación. Su calificación corresponde al 100% (cien por ciento) del total de la calificación.

El informe de evaluación técnica y categorización es presentado a la Comisión de Calificación para su posterior aceptación o rechazo.

* 1. **Sobre “C” (Parte Económica):** Habiéndose superado la Evaluación Técnica, el criterio de evaluación y categorización económica es el de Menor Costo. La Comisión Económica verificará que la copia digital entregada por los proponentes coincida con la documentación física presentada y que la misma se encuentre en su integridad (deberá encontrarse en archivo Excel editable). Para tal efecto los responsables de la Evaluación Económica tienen tres (3) días hábiles para presentar sus resultados.
  2. **Calificación Final**

Es el resultado del promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en la evaluación técnica (60%) y la evaluación económica (40%).

1. **Selección de Proveedores:**

Finalizado el proceso de evaluación de propuestas ENTEL S.A. elaborará un Registro de los Proveedores mejores calificados y de acuerdo a sus competencias e intereses procederá al envío de la confirmación de la selección a cada proveedor de acuerdo a las condiciones técnicas y económicas ofertadas.

1. **Asignación del Trabajo:**

Una vez notificada la empresa habilitada para los Servicios de Instalación de Fibra Óptica, ENTEL S.A. podrá disponer de los servicios del proveedor a simple requerimiento mediante Órdenes de Asignación de Trabajo, es decir solicitará al proveedor habilitado, la ejecución de proyectos mediante nota oficial de ENTEL S.A. (Asignación o Pedido de Compra).

1. **Formalización (Documento de Compra):**

Se perfeccionará la relación comercial entre partes al emitir una orden de servicios mediante una Asignación o Pedido de Compra para cada Prestación de servicios de instalación de fibra óptica; por tanto, el inicio de la relación contractual surtirá efecto a partir de la notificación.

1. **Forma de Pago**

La forma de pago se realizará de acuerdo a:

* Pago del total facturado, contra entrega de los bienes y/o servicios contratados, previa verificación mediante certificado de Control de Calidad por parte de ENTEL S.A. y presentación de planillas y factura fiscal por parte del proveedor.

1. **Multas.**

Una vez notificada por ENTEL S.A., la empresa que incumpla, rechace o excuse el pedido de compra y la asignación de trabajo, cualquiera que fuere, se rescindirán los servicios con ENTEL S.A. y no podrán participar en convocatorias similares ni licitaciones públicas de ENTEL S.A. por el periodo de dos (2) años, contabilizados a partir de la fecha de la resolución o incumplimiento.

Si existiesen demoras o incumplimiento en los plazos establecidos para la entrega, el PROVEDOR cancelará a ENTEL S.A. una multa por cada día calendario de retraso equivalente a 0.5% (cero punto cinco por ciento) del monto del Pedido de Compra hasta un 20% (veinte por ciento) del valor del mismo. Asimismo, ENTEL S.A. descontará la multa del pago en curso a ser realizado.

**PARTE II**

**INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA CONTRATACIÓN**

1. CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS

El oferente debe examinar todas las instrucciones, formatos, condiciones, términos y especificaciones que figuran o se citan y dar respuesta a partir del punto 1 del presente documento. Si el oferente omite la presentación de toda o parte de la información requerida o presenta ofertas que no se ajusten en todos sus aspectos al presente documento, será inhabilitado de la evaluación de la presente Invitación (Mandatorio).

Para todos los incisos marcados como MANDATORIO, la calificación será CUMPLE o NO CUMPLE.

En los requerimientos de ENTEL S.A. el oferente debe tomar en cuenta las siguientes referencias para la interpretación de las tablas.

Referencias:

: Requerido por ENTEL S.A.

--- : Informativo, No requiere respuesta

*Aplíquese las siguientes condiciones que son de carácter obligatorio (mandatorio)*

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** |
| --- |
| **CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS** |
| * 1. Las respuestas presentadas para el presente Documento Referencial deben realizarse **ITEM por ITEM** respetando el orden del mismo. Se debe iniciar con las palabras **CUMPLE o NO CUMPLE,** seguidas de un **breve y claro comentario que responda al requerimiento (En caso de que alguna de las respuestas no presente este detalle, se asumirá directamente que NO CUMPLE con el requerimiento).** De ser necesario debe tener una referencia puntual hacia algún DOCUMENTO TÉCNICO acerca del tópico de la pregunta, identificando el nombre del **Documento, número de Página y Referencia** (no se aceptarán referencias de direcciones URL). El oferente deberá presentar la documentación técnica de respaldo pertinente; tales como manuales, catálogos, hojas técnicas, certificados y otros para respaldo y verificación de lo ofertado con la respectiva descripción. |
| * 1. El idioma oficial para la presentación de propuestas es el español. Se aceptará documentación técnica, certificados, manuales, catálogos y hojas técnicas en idioma inglés con carácter provisional. A solicitud de ENTEL S.A. el o los proveedores que sean seleccionados deberán presentar toda la documentación técnica y de respaldo en idioma español en un plazo máximo de 30 días calendario, a partir de la fecha de notificación. |
| * 1. La propuesta debe garantizar que todos los bienes y servicios ofertados cumplan con todas las recomendaciones, estándares y normas de organismos nacionales e internacionales reconocidos en el área de instalación de Cable de Fibra Óptica***.*** |

1. FORMA DE CALIFICACIÓN

La forma de calificación está relacionada al cumplimiento estricto de los incisos marcados como MANDATORIO, donde la calificación será CUMPLE o NO CUMPLE. A continuación se definen las palabras CUMPLE, NO CUMPLE:

**CUMPLE.** Define que satisface completamente el requisito técnico solicitado, a simple requerimiento de parte de ENTEL S.A. y se entiende que está incluido en la propuesta técnica-económica del OFERENTE.

**NO CUMPLE**. Define que no satisface parcial o completamente el requisito técnico solicitado.

* 1. CRITERIOS MANDATORIOS.

Los criterios MANDATORIOS serán evaluados bajo la modalidad CUMPLE o NO CUMPLE, con una ponderación de 100% (Cien por ciento). Los oferentes deberán cumplir con todos los criterios mandatorios, el incumplimiento de cualquier criterio mandatorio, descalificará al oferente para proseguir con el proceso.

La ponderación está descrita en el CUADRO DE CALIFICACIÓN RESUMEN DE CRITERIOS MANDATORIOS.

1. REQUERIMIENTOS GENERALES

El Proveedor debe analizar todos los términos y condiciones técnicas de la selección de proveedores y dar respuesta de conformidad en los sobres correspondientes. Si el proveedor omite la presentación de toda o parte de la información requerida o presenta propuestas que no se ajusten en todos sus aspectos al presente documento, será inhabilitado.

La presente tabla debe ser llenada de manera obligatoria por el proveedor mencionando si aceptan las condiciones estipuladas.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROVISIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS DE INSTALACION DE FIBRA ÓPTICA** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **Nro.** | **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS** | **MANDATORIO** | **MANDATORIO** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| **Cumple / No cumple** |
| 3.1 | Los precios referenciales de ENTEL S.A. no serán modificados o ajustados bajo ninguna circunstancia. |  |  |  |
| 3.2 | El precio de cada ítem debe ser aceptado por el proveedor y tendrá una duración máxima hasta el 31/12/2018. |  |  |  |
| 3.3 | La prestación de servicios de instalación de fibra óptica, tendrá una duración máxima hasta el 31/12/2018 a partir de la suscripción del mismo. |  |  |  |
| 3.4 | Los servicios de instalación de fibra óptica serán asignados a nivel nacional de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. |  |  |  |
| 3.5 | Los tiempos de ejecución para los tendidos de fibra óptica serán remitidos por la unidad solicitante y comunicados vía la Subgerencia de Adquisidores a/los oferentes asignados, el incumplimiento del tiempo de ejecución y que sea atribuible al proveedor, será causal de penalidades según corresponda. |  |  |  |
| 3.6 | En la hoja informativa se detalla los lineamientos, consideraciones y normas que cada oferente debe considerar al momento de la ejecución de los tendidos de fibra óptica. Los Oferentes seleccionados al momento de la prestación de servicios deberán cumplir dichas consideraciones de instalación de fibra óptica de ENTEL S.A.  Esta conformidad debe ser presentada **con nota adjunta y** **firmada** por el representante legal de la empresa. |  |  |  |
| 3.7 | Durante el periodo de implementación de los tendidos, el o los oferentes adjudicados están en la obligación de remitir a sola solicitud verbal o escrita un inventario de materiales utilizados en cada tendido de fibra óptica asignado y el reporte de ejecución correspondiente. |  |  |  |
| 3.8 | El oferente debe realizar un relevamiento minucioso, preciso y coordinado (con referentes de ENTEL S.A.) sin embargo, en caso de existir trabajos adicionales (debidamente justificados con informe y que sean fortuitos) que no hayan sido contemplados dentro de la tabla de cotización, y estén dentro del 5% del costo total, podrán ser considerados para su pago, previo análisis y aprobación por ENTEL S.A. Lo que quiere decir que deben ser reportados con anterioridad a su ejecución al Referente Nacional de ENTEL S.A., si esta condición no está presente, el costo deberá ser asumido por el proveedor. |  |  |  |
| 3.9 | En el caso de existir otros ítems a ejecutar y que no estén contemplados en el listado de ítems del presente documento, el proveedor debe notificar y solicitar la ejecución con antelación al supervisor Nacional de ENTEL S.A. mediante la presentación de la cotización del nuevo ítem y la justificación de su instalación; dicha inclusión deberá ser aprobada por ENTEL S.A. En caso de que el proveedor instale el material sin notificación y autorización, este no será reconocido en la planilla de pago. |  |  |  |
| 3.10 | El personal operativo debe contar con ropa de trabajo con el logo de la empresa, así mismo, deberán portar credenciales de identificación. El incumplimiento a este punto, será causal de informe a Adquisiciones solicitando no considerar al proveedor en futuras asignaciones y convocatorias. |  |  |  |
| 3.11 | El Oferente está obligado a cumplir estrictamente todas las disposiciones vigentes en Bolivia sobre Legislación Laboral Boliviana, Medio Ambiente y normas sobre Seguridad Industrial y accidentes de trabajo para su personal.  Es responsabilidad del oferente asumir cualquier situación, observación o multa en relación a incumplimiento de tales normas.  ENTEL S.A. deslinda cualquier responsabilidad a causa de lo anteriormente indicado. |  |  |  |
| 3.12 | **Coordinación con Terceros**  La coordinación y gestión de autorizaciones para la ejecución de las obras que afecten, utilicen o involucren obras o derechos de vía de terceras empresas o personas particulares (Alcaldía, predios privados, públicos, militares, uso de postes, vecinos, etc.), deberán ser llevadas a cabo por el Oferente Asignado, para lo cual podrá solicitar el apoyo del personal de ENTEL S.A. conforme sea el caso. |  |  |  |
| 3.13 | Asimismo, El OFERENTE ASIGNADO deberá tener un control del material entregado por ENTEL S.A.  Concluidos los trabajos de instalación y el cierre de pendientes, se deberá realizar la devolución del material no empleado en almacén de origen de ENTEL S.A.  En caso de pérdida de material o merma no reconocida por supervisores de ENTEL S.A., el costo de dicha pérdida será descontado al oferente adjudicado. |  |  |  |
| 3.14 | Todo trabajo de OOCC, debe incluir el retiro de escombros y limpieza de la zona, este retiro y limpieza debe realizarse de forma inmediata para evitar conflictos con terceros y posibles sanciones por Autoridades Municipales y gobernaciones.  En caso de sanciones o multas a causa de la omisión indicada, estas serán asumidas por el proveedor. |  |  |  |
| 3.15 | El oferente deberá presentar la conformidad a la tabla de Precios unitarios establecidos por ENTEL S.A. **con nota adjunta de conformidad firmada** por su representante legal. |  |  |  |
| 3.16 | Debido a la necesidad de implementación de trabajos de tendidos que pueden requerirse con prioridad (especialmente de acometidas a clientes corporativos y gobierno) ENTEL S.A. podrá instruir que los trabajos sean ejecutados inmediatamente después de emitida la Nota de Asignación (sin Site Survey). En estos casos ENTEL S.A. notificará los tiempos de ejecución y entrega correspondientes, mismos que deben ser cumplidos de forma obligatoria. |  |  |  |

1. SITE SURVEY.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SITE SURVEY** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **Nro.** | **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS** | **MANDATORIO** | **MANDATORIO** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| **Cumple / No cumple** |
| 4.1 | Conforme corresponda y se indique en la nota de Asignación, el proveedor deberá realizar un relevamiento minucioso, preciso y coordinado con referentes de ENTEL S.A. de manera de determinar y dimensionar las cantidades de materiales y servicios a ser necesario en el tendido.  Este relevamiento obligatoriamente deberá contar con la aprobación del supervisor de ENTEL S.A. (Planilla firmada o conformidad escrita) |  |  |  |
| 4.2 | Los tiempos de ejecución del Site Survey y entrega de documentación de Relevamiento indicados en la nota de Asignación, son de cumplimiento obligatorio; por lo tanto el retraso en la entrega de documentación de Site Survey, será notificado a Adquisiciones solicitando una nueva asignación y/o no considerar al proveedor en futuras asignaciones y convocatorias. |  |  |  |
| 4.3 | Una vez finalizado el Site Survey, el proveedor, necesariamente deberá entregar la siguiente documentación:  **Entregables del Site Survey**   1. *Nota de entrega* 2. *Planilla económica* relevada (Debe incluir cantidades, volúmenes de obra y costos unitarios del contrato) con la aprobación de personal Supervisor Regional. 3. *Plano en AutoCad o KMZ/KML* (conforme necesidad de cada Regional) que debe identificar:  * Postación Existente y nueva * Tipo de Ferretería * Ubicación de Cámaras, cámaras de empalme * Tramos de tendido aéreo y/o subterráneo (diferenciados) * Ubicación de Cruces aéreos y subterráneos, * Subidas laterales, brazos de extensión, riendas, etc.  1. *Esquema de enlace y fusiones Propuesto* 2. *Archivo Fotográfico* 3. *Cronograma* (de acuerdo al tiempo asignado)   Toda la información debe entregarse a la sede Nacional de ENTEL S.A. Los puntos 1, 2 deben ser entregados necesariamente de forma impresa y los demás pueden presentarse en forma impresa y/o digital.  Si faltara alguna información solicitada, el ítem de Site Survey no será considerado en la planilla final. |  |  |  |

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **Cumple / No cumple** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| 5.1 | La empresa deberá contar con toda las Herramientas necesarias para ejecución y verificación, tales como:   * Camionetas 4x4. * Escaleras. * Kit de Herramientas para Instalación de Fibra Óptica * Herramientas menores de Obras Civiles. * Equipo de seguridad para el personal. * Equipos de Medición: OTDR, Fusionadora de Fibra Óptica * Ferretería tipo ADSS: Duplo, Paso, Cruceta, Antivibradores y Cajas de Empalme tipo Coyote Runt. El proveedor garantizará la provisión de estos elementos.   El incumplimiento total o parcial a este punto, será causal de informe a Adquisiciones para no considerar al proveedor en futuras asignaciones y convocatorias. |  |  |  |

1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y PERSONAL PROPUESTO

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y PERSONAL PROPUESTO** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **No** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **Cumple / No cumple** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| 6.1 | Las actividades de construcción e instalación de infraestructura y tendido de fibra óptica, deben ser ejecutadas por personal especializado y capacitado en tendidos de cables de fibra óptica aéreos y/o subterráneos, así mismo las actividades de mediciones ópticas y fusiones ópticas deben realizarse por personal certificado para realizar estos trabajos.  La Experiencia del personal propuesto, será acreditada por el oferente.  ENTEL S.A. podrá solicitar la documentación de respaldo de la experiencia del profesional propuesto.  De comprobar que el personal no es el idóneo para las tareas se solicitará a Adquisiciones no considerar al proveedor en futuras asignaciones y convocatorias. |  |  |  |
| 6.2 | El Oferente deberá presentar la planilla y nómina de su Personal:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nro.** | **Nombre de la Persona** | **Especialidad** | **Cargo** | |  |  |  |  |   Esta planilla debe ser respaldada por el Currículum Vitae del personal propuesto. |  |  |  |

1. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO Y ENTREGA

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO Y ENTREGA** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **Cumple / No cumple** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| 7.1 | El oferente debe presentar un protocolo de inspección de la infraestructura instalada, con un contenido mínimo: Verificación de la correcta instalación del cable de fibra óptica, verificación de la instalación de cajas de empalme, crucetas con reservas, anti vibradores, instalación de ferretería duplo y de paso. Verificación de la correcta instalación de postes, riendas de sujeción, cruce de vías, cruce adosado de puentes. Correcta instalación de acometidas a las estaciones, instalación de ODF y fusiones entre otros de acuerdo a las características del tramo.  Este documento se establece como el documento de ATP Final que debe ser firmado por Personal supervisor regional de ENTEL S.A.  El punto 11) del presente documento indica el modelo sugerido y contenido mínimo del documento ATP. |  |  |  |
| 7.2 | La documentación final del proyecto debe tener de forma obligatoria los siguientes puntos para cada trabajo asignado, además de los que puedan ser solicitados por la supervisión de ENTEL S.A. de acuerdo al tipo de tendido aéreo/subterráneo:  **Documentación entregable mínima**   1. *Informe Ejecutivo* de los trabajos realizados conforme detalle del punto 7.3 del presente documento. 2. *Copia de Pedido de Compra y/o Nota de Asignación* 3. *Acta Original de Control de Fechas de ejecución de trabajos y Control de Materiales* (Conforme Modelo mostrado en el Punto 12) del presente documento)certificado y evaluado por el Supervisor Regional. Las fechas de esta acta deberán tener el respaldo correspondiente de notas y/o documentos escritos. No se aceptara la falta de dicha documentación.   Las evaluaciones serán llenadas por Supervisión Regional, calificaciones iguales o menor a 2 implicarán un informe a Adquisiciones para no considerar al proveedor en siguientes asignaciones y convocatorias.   1. *Planillas Originales de Cantidades* Certificadas por Supervisión ENTEL S.A. (debe contener la fecha y firma del Supervisor Regional). 2. *Planilla Económica Original de los trabajos ejecutados* Debe tener la firma del supervisor del proveedor y debe tener el Precios unitario de cada ítem. 3. *Planilla de Tendido* Debe incluir el detalle de postación y tipo de ferretería utilizada con el detalle de progresivas y coordenadas de postes. 4. *Diagramas esquemáticos* Los esquemáticos mínimos requeridos son:   Esquemáticos de Tendido.  Esquemáticos de longitudes (ópticas y físicas).  Esquemáticos de fusiones.   1. *Medidas Ópticas* (Tabla de Atenuación, Trazas en formato original y PDF) 2. *Planos As-built y KMZ/KML Impresos en Formato A-3 Originales* con elcorrespondiente CARIMBO con la información completa del tendido. 3. *Archivos AutoCAD y KMZ/KML* (en Digital) que debe toda la información final instalada, de forma similar al Site Survey. Debe tener el CARIMBO con la información completa del tendido. 4. *Notas de entrega y devolución de materiales provistos por ENTEL* (CMMs y/o Notas de entrega que debe indicar la cantidad real retirada, instalada y devuelta). 5. *Documento de ATP* Firmado y certificado por el supervisor de ENTEL S.A., con el detalle mínimo solicitado en el punto 7.1. La **fecha** **de conformidad final de ENTEL S.A.** de este documento, será consolidado como “fecha de ATP”.   La documentación debe presentarse en formato impreso y digital (CD o Flash Memory) en dos ejemplares: **un ejemplar debe entregarse a la Supervisión Regional y la otra al Referente del Proyecto en sede Nacional**. |  |  |  |
| 7.3 | *El Informe Ejecutivo* de los trabajos realizados debe contener:  El Desarrollo de los trabajos y actividades representativas.  Servicios provistos  Materiales empleados  El cronograma de implementación con fechas respaldadas de ejecución.  En caso de incumplimientos o retrasos en el tiempo de ejecución, el proveedor debe explicar las causas del retraso e incluir en este informe los respaldos escritos correspondientes (notificaciones a ENTEL S.A. y su respectiva aprobación) de justificaciones del no cumplimiento de plazo (si las hubiere) Estas fechas y justificativos deberán estar alineados al punto 8.2 de presente documento.  Toda fecha y justificación deberá tener el respaldo escrito necesario. Las justificaciones no serán válidas de no tener dicho respaldo. |  |  |  |
| 7.4 | Las Planillas finales, deben respetar la numeración e ítems de la presente convocatoria, no deberá alterarse ni la numeración ni el detalle de cada ítem.  No serán aceptadas las planillas que presenten modificaciones en numeración o en el detalle de cada ítem, debiendo el proveedor corregirla conforme los tiempos indicados en el punto 7.5. |  |  |  |
| 7.5 | Toda documentación que sea observada tanto por supervisión Regional y/o Nacional, deberá ser corregida y entregada en un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a su entrega (sin mayor prorroga). El retraso generado en la corrección de observaciones será pasible de penalidades, por día de retraso. |  |  |  |

1. TIEMPO Y LUGAR DE PROVISIÓN

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIEMPO Y LUGAR DE PROVISIÓN** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **Cumple / No cumple** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** | |
| 8.1 | El plazo y lugar de provisión de cada trabajo estará definido por cada Pedido de Compra y/o Nota de Asignación.  El tiempo límite para la presentación de planillas y **documentación final** **y certificada** (con ATP) a la Unidad Solicitante (Subgerencia de Larga Distancia y Acceso Fijo) será de **30 días calendario**, computados a partir de la fecha de finalización de trabajos.  ENTEL S.A. no considerará justificativos al incumplimiento de este tiempo de 30 días (adicionales), por lo tanto debe ser cumplido estrictamente. El incumplimiento a los plazos establecidos, será causal de penalidades por día de retraso. |  |  |  | |
| 8.2 | Si durante el **tiempo de ejecución del trabajo**, se presentaran demoras y/o retrasos debido a casos de fuerza mayor o fortuitos, estos deberán ser **notificados por escrito** a ENTEL S.A. (supervisión Regional y Nacional) dentro de las 48 horas de producido el hecho para su correspondiente análisis y determinación si es aplicable o no.  Asimismo de comprobarse la detención de los trabajos, también se deberá notificar por escrito el reinicio de trabajos una vez superadas las dificultades.  Todo justificativo debe contar con la documentación escrita de respaldo (inicio y fin). La falta de la notificación anulará el derecho del proveedor de justificativo de retrasos.  Esta condición no es aplicable para las entregas de documentación mismas que se encuentran detalladas en el punto 8.1 (30 días calendario) |  |  |  | |
| 8.3 | La comunicación de finalización de trabajos deberá contener mínimamente las siguientes fotografías: **Detalle** **de Bandeja de Origen con fusiones finalizadas y acometida de FO, Detalle** **de Bandeja de Destino con fusiones finalizadas y acometida de FO, Tramo de tendido de Fibra Óptica.**  Esta notificación debe ser enviada a Supervisión Regional y Nacional.  En caso de no tener estas fotografías, la fecha de notificación no será considerada como la fecha final. De darse este caso, solo se considerará la fecha indicada en el acta de ejecución firmada por la supervisión regional.  La veracidad de las fechas será comprobada y verificada por personal de ENTEL S.A. En caso de determinarse información que falte a la verdad, se emitirá un informe a Adquisiciones para que el proveedor no sea considerado en las futuras asignaciones y convocatorias y se tomen las medidas correspondientes. |  |  |  | |

CUADRO DE CALIFICACIÓN RESUMEN DE CRITERIOS MANDATORIOS

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS MANDATORIOS** | **PONDERACIÓN SOBRE (100%)** |
| **TOTAL CRITERIOS MANDATORIOS (A)** | **CUMPLE / NO CUMPLE** |
| **CALIFICACIÓN TOTAL (A)** | **100%** |

**La nota de aprobación es de 100 %.**

**PARTE III**

**ANEXOS**

Anexo No. 1 – Declaración de Integridad del Personal de la Empresa proponente

Anexo No. 2 – Modelo de Documento ATP

Anexo No. 3 – Acta de Control de Fechas de Ejecución de Trabajos – Gestión 2018

Anexo No. 4 – Precios Referenciales y Precios Referenciales del Proveedor

|  |  |
| --- | --- |
| **Anexo N° 1** | **Declaración de Integridad del Personal**  **de la Empresa Proponente** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Razón Social | : |  |  |
| Objeto del Proceso | : |  |  |
| N° de Convocatoria | : |  | ……/201.. |
| Lugar y Fecha | : |  |  |

De mi consideración:

En atención a la Convocatoria de referencia, a nombre de la empresa……………………. a la cual representamos, declaramos expresamente nuestra conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

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

* 1. A nombre de la entidad proponente y conforme el Poder recibido, declaramos y garantizamos haber examinado los Términos Básicos de Contratación y sus aclaraciones y enmiendas, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
  2. Declaramos la veracidad de toda la información proporcionada y autorizamos mediante la presente, para que en caso de ser adjudicados, 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, nos damos por notificados que la empresa tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta.
  3. En caso de obtener la adjudicación, nuestra propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y firme el documento de compra.

**II.- Declaración Jurada**

1. Como empresa proponente respetaremos el desempeño de los funcionarios asignados al proceso de contratación por ENTEL S.A. y no incurriremos en relacionamiento que no sea a través de medio oficial y escrito, siendo el incumplimiento de esta declaración causal de rechazo o descalificación de la propuesta.
2. Afirmamos que ningún propietario, socio, representante legal o personal dependiente de nuestra empresa tiene relación directa, indirecta o comercial, con el personal de ENTEL S.A., relacionado a este proceso de contratación.
3. Nos comprometemos a denunciar por escrito, ante la Máxima Autoridad Ejecutiva de ENTEL S.A. cualquier tipo de presión, o intento de extorsión de parte de los funcionarios de la Empresa convocante, de otras empresas o terceros ajenos a la institución, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
4. Afirmamos que no tenemos conflicto de intereses para el presente proceso de contratación y no se ha incurrido en negociaciones previas con ningún funcionario ni Autoridad relacionada a ENTEL S.A., ni con terceros ajenos a la institución.

Cada uno de los firmantes del presente documento, declaramos en forma libre y voluntaria, sin que medie, error, presión o violencia, que en nuestra condición de Proponentes en el presente proceso de contratación, en cuanto nos corresponde, cumpliremos con la normativa vigente de la Empresa ENTEL S.A.

**Representante Legal**

Firma: ………………………………………………………………………………………………

Nombre Completo: ………………………………………………………………………………………………

C.I.: ………………………………………………………………………………………………

Domicilio: ………………………………………………………………………………………………

Lugar, fecha: ……………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| **Anexo N° 2** | **Modelo de Documento ATP** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción: Logo Agosto**  **PROTOCOLO DE ACEPTACIÓN (ATP) INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA**   |  |  | | --- | --- | | ASIGNACIÓN: |  | | NRO. PEDIDO DE COMPRA: |  | | PROVEEDOR: |  | | TRABAJO ASIGNADO: |  |   **INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nro.** | **Detalle** | **Verificación** | **Observaciones** | | 1 | Instalación del Cable de Fibra Óptica a lo largo del tramo | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 2 | Correcta Instalación de Acometidas | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 3 | Instalación de Ferretería: Duplo, Paso, Terminal, Cruceta, Antivibrador, Soportes Murales. | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 4 | Pintado de Ferretería | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 5 | Instalación de Reservas de Cable de FO en Postes (Debidamente Ordenado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 6 | Instalación de Reservas de Cable de FO en Cámaras (Debidamente Ordenado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 7 | Instalación de Cajas de Empalme en Postes (Debidamente Ordenado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 8 | Instalación de Cajas de Empalme en Cámara (Debidamente Ordenado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 9 | Instalación de Postes (Madera o Concreto) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 10 | Instalación de cruces aéreos | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 11 | Instalación de Riendas | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 12 | Instalación de Subidas Laterales | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 13 | Instalación de Gabinetes de pared, Gabinetes Outdoor, ODF | Pasa  No Aplica  No pasa |  |   **BANDEJAS, EMPALMES Y MEDIDAS ÓPTICAS**   | **Nro.** | **Detalle** | **Verificación** | **Observaciones** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Instalación de Empalmes de Línea y Derivación | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 2 | Instalación del cable de Fibra Óptica al ingreso del ODF (con Cinta Helicoidal) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 3 | Instalación de Bandejas ODF (Debidamente Sujetas) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 4 | Ordenado de hilos de Fibra Óptica en Cassette | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 5 | Instalación de Pig tails (Correctamente instalado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 6 | Instalación de Acopladores (Correctamente instalado) | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 7 | Etiquetado de Terminaciones en Bandeja ODF | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 8 | Limpieza de los sitios | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 9 | Medidas de Fibra Óptica | Pasa  No Aplica  No pasa |  |   **OBRAS CIVILES**   | **Nro.** | **Detalle** | **Verificación** | **Observaciones** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Cámaras nuevas construidas | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 2 | Instalación de Ductos o Tritubo Nuevos | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 3 | Compactado adecuado de suelo | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 4 | Reposición de tierra, empedrado, losetas, asfalto y/o concreto | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 5 | Retiro de Escombros y Limpieza de la zona | Pasa  No Aplica  No pasa |  |   **DOCUMENTACIÓN**   | **Nro.** | **Detalle** | **Verificación** | **Observaciones** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Planos As Built | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 2 | Planilla de Tendido | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 3 | Esquemas de Tendido y Fusiones | Pasa  No Aplica  No pasa |  | | 4 | Planillas de cantidades de materiales y servicios | Pasa  No Aplica  No pasa |  |  |  |  | | --- | --- | | FECHA DE EJECUCIÓN DE ATP: |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Cumple | No Cumple | Pendientes Menores |   OBSERVACIONES Y PENDIENTES:   |  | | --- | |  |  |  |  | | --- | --- | | FIRMA POR ENTEL S.A.: | FIRMA POR PARTE DEL PROVEEDOR: |  |  |  | | --- | --- | | FECHA DE CONFORMIDAD FINAL DE ENTEL S.A. |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Anexo N° 3** | **Acta de Control de Fechas de Ejecución de Trabajos – Gestion 2018** |



|  |  |
| --- | --- |
| **Anexo N° 4** | **Tabla de Precios Referenciales** |

Las Tabla de Precios Referenciales de ENTEL S.A. son las siguientes, se solicita al oferente completar esta tabla en Excel:

| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **PRECIO  UNITARIO [ Bs.] REFERENCIAL ENTEL - CIUDADES CAPITALES [BRUTO]** | **PRECIO  UNITARIO [ Bs.] REFERENCIAL ENTEL - LOCALIDADES [BRUTO]** | **DETALLES DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. PRELIMINARES** | | | | | |
| 1.1 | Relevamiento Topográfico Geo referenciado De La Línea De Tendido Y Elaboración Del Diseño Final – Plan De Tendido Por Acometida **(Para tendidos menores o iguales a 3 Km)** | ML | 1.35 | 1.41 | **Entregables del Site Survey** Conforme punto 4.3 de las Especificaciones Técnicas |
| 1.2 | Relevamiento Topográfico Geo referenciado De La Línea De Tendido Y Elaboración Del Diseño Final – Plan De Tendido Por Acometida **(Para tendidos mayores a 3Km)** | GLOBAL | 4,050.00 | 4,230.00 | **Entregables del Site Survey** Conforme punto 4.3 de las Especificaciones Técnicas |
| 1.3 | Instalación de Faenas (**Si el Sitio de instalación se encuentra a más de 100 Km de una ciudad Capital**) | GLOBAL | - | 2,100.00 | Debe indicarse en Planilla la distancia a la ciudad capital y las fotografías correspondinetes. |
| 1.4 | Elaboración de Documentación Final As Built (2 ejemplares impresos) | KM | 160.00 | 160.00 | **Entregables del Site Survey** Conforme punto 7.2 de las Especificaciones Técnicas |
| 1.5 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 0 hasta 10 Km.) | GLOBAL | 150.00 | 150.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.6 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 10 hasta 20 Km.) | GLOBAL | 300.00 | 300.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.7 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 20 hasta 30 Km.) | GLOBAL | 445.00 | 445.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.8 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 30 hasta 60 Km.) | GLOBAL | 690.00 | 690.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.9 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 60 hasta 80 Km.) | GLOBAL | 940.00 | 940.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.10 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor a 80 hasta 100 Km.) | GLOBAL | 1,200.00 | 1,200.00 | Bobinas de cable de FO |
| 1.11 | Traslado de hasta 5 Kilómetros de cable de Fibra Óptica desde almacén regional a sitio destino (distancia de mayor 100 Km.) | GLOBAL | 1,500.00 | 1,500.00 | Bobinas de cable de FO |
| **2. TENDIDO AEREO** | | |  |  |  |
| 2.1 | Provisión de set completo de ferretería tipo duplo para cable ADSS | PIEZA | 276.00 | 300.00 | 2 Racks: Acero galvanizado por inmersión en caliente.  2 Guarda Cabos: Acero galvanizado por inmersión en caliente.  2 Mallas preformadas de retención: Acero recubierto de aluminio, con material antideslizante en su interior.  1 Cinta Bap: Acero galvanizado por inmersión en caliente. (Ver Anexo de Referencia adjunto en HOJA 2) |
| 2.2 | Instalación de set completo de ferretería tipo duplo para cable ADSS | PIEZA | 92.00 | 100.00 |  |
| 2.3 | Provisión de set completo de ferretería tipo paso para cable ADSS | PIEZA | 115.00 | 125.00 | 1 Elemento de suspensión: Material dieléctrico de alta resistencia.  1 Soporte: Acero Galvanizado por inmersión en caliente  1 Cinta Bap: Acero galvanizado por inmersión en caliente. (Ver Anexo de Referencia adjunto en HOJA 2) |
| 2.4 | Instalación de set completo de ferretería tipo paso para cable ADSS | PIEZA | 73.60 | 80.00 |  |
| 2.5 | Provisión e instalación de set completo ferretería ADSS cruceta | PIEZA | 276.00 | 300.00 | 1 Cruceta: Acero Galvanizado por inmersión en caliente.  2 Cinta Bap: Acero galvanizado por inmersión en caliente. Longitud de la Cruceta Tope a Tope: 50 Cm. (Ver Anexo de Referencia adjunto en HOJA 2) |
| 2.6 | Instalación de set completo ferretería ADSS cruceta | PIEZA | 134.32 | 146.00 |  |
| 2.7 | Provisión de set completo ferretería ADSS antivibrador para cable ADSS | PIEZA | 64.40 | 70.00 | 1 Espiral helicoidal anti vibrador: 1.168,00 mm. a 1.690,00 mm de longitud, material de PVC de alta resistencia y elasticidad, resistente a los rayos ultravioletas.Ver HOJA 2 |
| 2.8 | Instalación de set completo ferretería ADSS antivibrador para cable ADSS | PIEZA | 35.88 | 39.00 |  |
| 2.9 | Provisión de set completo de ferretería **terminal** para cable ADSS | PIEZA | 138.00 | 150.00 | 1 Rack: Acero galvanizado por inmersión en caliente.  1 Guarda Cabos: Acero galvanizado por inmersión en caliente.  1 Mallas preformadas de retención: Acero recubierto de aluminio, con material antideslizante en su interior.  1 Cinta Bap: Acero galvanizado por inmersión en caliente. |
| 2.10 | Instalación de set completo de ferretería **terminal** para cable ADSS | PIEZA | 55.20 | 60.00 |  |
| 2.11 | Provisión e instalación de Ferretería duplo para tendidos con devanado | PIEZA | 248.00 | 263.00 | El Set de ferretería Duplo deberá ser apropiado para instalaciones de cable con devanado y mensajero considerando los siguientes elementos: - 2 Racks semipesados - 2 Aisladores de porcelana - 2 Mallas preformadas - 2 Cinturón BAP |
| 2.12 | Provisión e instalación de Ferretería terminal para tendidos con devanado | PIEZA | 174.00 | 184.00 | El Set de ferretería Duplo deberá ser apropiado para instalaciones de cable con devanado y mensajero considerando los siguientes elementos: - 1 Racks semipesados - 1 Aisladores de porcelana - 1 Mallas preformada - 2 Cinturón BAP |
| 2.13 | Provisión e instalación de Ferretería Paso para tendidos con devanado | PIEZA | 169.00 | 180.00 | El Set de ferretería Duplo deberá ser apropiado para instalaciones de cable con devanado y mensajero considerando los siguientes elementos: - 1 Rack Semipesado - 1 Aislador de porcelana - 1 Cinturón BAP - 2 mallas Preformadas |
| 2.14 | Provisión e Instalación Soporte Mural de Paso y accesorios de sujeción de cable | PIEZA | 60.00 | 63.00 |  |
| 2.15 | Provisión e Instalación de Soporte Mural Terminal y accesorios de sujeción de cable | PIEZA | 73.00 | 77.00 | Debe incluir malla preformada de retención |
| 2.16 | Provisión e instalación de set completo rienda | PIEZA | 782.00 | 850.00 | Bloque de Cemento (Muerto), varilla de anclaje , Volanda cuadrada, Acero de 5/16,2 malas para acople, corbatin, Ferreteria para poste terminal, cojunto tangencial. |
| 2.17 | Provisión e instalación de accesorios [subida lateral - Tipo 1 - Con Conduit] | PIEZA | 865.72 | 941.00 | Tubo metalico de 2.5" de 3 mts de altura, hebillas dentadas, cinta de acero, reducción, excavación y reposición a la cámara mas cercana con distancia maxima de 1m con tubo PVC, y resellado con silicona o espuma |
| 2.18 | Provisión e instalación de accesorios [subida lateral - Tipo 2 - Con PVC] | PIEZA | 630.00 | 653.00 | PVC de 2.5" de 3 mts de altura, hebillas dentadas, cinta de acero, reducción, excavación y reposición a la cámara mas cercana con distancia maxima de 1m con tubo PVC, y resellado con silicona o espuma |
| 2.19 | Provisión y tendido de mensajero (diámetro 5/16") | ML | 17.00 | 20.00 | Cable Acerado de diametro 5/16 " |
| 2.20 | Provisión y tendido de mensajero (diámetro 3/16") | ML | 14.00 | 17.00 | Cable Acerado de diametro 3/16 " |
| 2.21 | Provisión e instalación de cable devanado | ML | 7.00 | 8.00 | Devanado con alambre de acero FEI-71 (0,71 mm) |
| 2.22 | Tendido aéreo de cable de fibra óptica | ML | 6.00 | 6.00 |  |
| 2.23 | Provisión de Cable de FO de 24 hilos - ADSS G.652.D vano 80 | ML | 17.40 | 17.40 | 6 hilos por tubete |
| 2.24 | Provisión de Cable de FO de 48 hilos - ADSS G.652.D vano 80 | ML | 30.00 | 30.00 | 6 hilos por tubete |
| 2.25 | Pintado de ferretería autoadhesivo | PIEZA | 7.00 | 7.00 | El color debe ser conforme especificaciones de cada regional. Ej: Bicolor rojo-azul para La Paz La pintura debe ser resistente al agua y solo aplicarse a las cintas BAP |
| 2.26 | Provisión e instalación de mono tubo de PVC [ d=1 1/2"] | ML | 59.00 | 63.00 | Tubo PVC esquema 40 |
| 2.27 | Brazo de extensión (kit completo) | PIEZA | 322.00 | 350.00 | Brazo de Extension Metalico regulable |
| 2.28 | Cruce americano (kit completo) | PIEZA | 280.00 | 302.00 | Incluye arandela cuadrada y mallas preformadas, no incluye cable acerado ni cable de devanar |
|  | **CABLE DROP** |  |  |  |  |
| 2.29 | Provisión e Instalación de Anillas Guía | PIEZA | 10.00 | 10.80 |  |
| 2.30 | Provisión e Instalación de Tensor Plástico | PIEZA | 8.00 | 8.60 | Color celeste |
| 2.31 | Provisión e Instalación de Cinta de Acero mas hebilla dentada | ML | 20.00 | 21.60 |  |
| 2.32 | Instalación de Cable DROP | ML | 6.00 | 6.00 | No incluye la provisión de cable. |
| 2.33 | Provisión e Instalación de Tensor para Cable DROP | PIEZA | 55.00 | 60.00 |  |
| 2.34 | Provisión e Instalación de Roseta Óptica de 1 Salida | PIEZA | 44.00 | 47.00 |  |
| 2.35 | Provisión e Instalación de Roseta Óptica de 2 Salida | PIEZA | 48.00 | 51.00 |  |
| 2.36 | Provisión e Instalación de Roseta Óptica de 4 Salida | PIEZA | 56.00 | 59.00 |  |
| 2.37 | provisión e Instalación de Conector SC (empalme mecánico) | PIEZA | 80.00 | 86.40 |  |
| **3. TENDIDO SUBTERRANEO** | | |  |  |  |
| 3.1 | Subterráneo - Cruce carretera tipo topo | ML | 414.00 | 450.00 | Cruce Subterraneo de carreteras, avenidas, calles |
| 3.2 | Construcción Cámaras simple HH | PIEZA | 3,200.00 | 3,456.00 | La obras civiles ejecutadas para la construccion de la cámara, incluyen: Excavación, encofrado, relleno y reposición de piso (según el tipo), y el retiro de escombros |
| 3.3 | Construcción Cámaras tipo 2Fra | PIEZA | 3,680.00 | 4,000.00 | La obras civiles ejecutadas para la construccion de la cámara, incluyen: Excavación, encofrado, relleno y reposición de piso (según el tipo), y el retiro de escombros |
| 3.4 | Construcción Cámaras tipo 2Frb | PIEZA | 3,864.00 | 4,200.00 | La obras civiles ejecutadas para la construccion de la cámara, incluyen: Excavación, encofrado, relleno y reposición de piso (según el tipo), y el retiro de escombros Incluye tapa metalica según especificaciones de ENTEL S.A. |
| 3.5 | CORTE Y ROTURA DE CALZADA DE ASFALTO + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 500.00 | 540.00 |  |
| 3.6 | CORTE Y ROTURA DE CALZADA H°A° E =< 20CM + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 1,030.00 | 1,112.00 |  |
| 3.7 | CORTE Y ROTURA CALZADA H°S° E=<20CM + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 350.00 | 378.00 |  |
| 3.8 | RETIRO DE EMPEDRADO DE CALZADA O VEREDA + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 100.00 | 108.00 |  |
| 3.9 | RETIRO DE ADOQUINES DE CALZADA O VEREDA + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 100.00 | 108.00 |  |
| 3.10 | RETIRO DE CESPED DE CALZADA O VEREDA + REPOSICIÓN POSTERIOR | M2 | 100.00 | 108.00 |  |
| 3.11 | EXCAVACION EN TERRENO SUAVE (MANUAL) | M3 | 73.00 | 80.00 | Excavación Ancho x Profundidad x 1 metro |
| 3.12 | EXCAVACION EN TERRENO SUAVE (MAQUINARIA) | M3 | 130.00 | 150.00 | Excavación Ancho x Profundidad x 1 metro |
| 3.13 | EXCAVACION EN TERRENO DURO (MANUAL) | M3 | 112.00 | 121.00 |  |
| 3.14 | EXCAVACION EN TERRENO DURO (MAQUINARIA) | M3 | 130.00 | 150.00 |  |
| 3.15 | Relleno y compactado con material seleccionado de la excavación | M3 | 46.00 | 50.00 | 0,40x0,60x1 metro |
| 3.16 | Relleno con tierra tamizada | M3 | 64.40 | 70.00 | 0,40x0,20x1 metro |
| 3.17 | Provisión e Instalación de ducto de PVC de 3 " mas cinta de señalización | ML | 60.00 | 65.00 |  |
| 3.18 | Provisión e Instalación de ducto de PVC de 4 " mas cinta de señalización | ML | 88.00 | 93.00 |  |
| 3.19 | Provisión y tendido FR tritubo de PVC 1 1/2 mas cinta de señalización | ML | 67.00 | 71.00 | Provisión y tendido FR tritubo de PVC 1 1/2 mas cinta de señalización |
| 3.20 | Provisión y tendido FR monotubo de PVC 1 1/2 mas cinta de señalización | ML | 43.00 | 45.00 | Provisión y tendido FR monotubo de PVC 1 1/2 mas cinta de señalización |
| 3.21 | Tendido de cable de F.O. en ducto existente | ML | 8.00 | 8.64 | Incluye: sondeo, instalacón de hilo guia y la ejecución del Tendido Subterraneo |
| 3.22 | Limpieza de Cámaras Pequeñas | PIEZA | 110.00 | 119.00 |  |
| 3.23 | Limpieza de Cámaras Medianas 2Fr | PIEZA | 160.00 | 173.00 |  |
| 3.24 | Limpieza de Cámaras Grandes (CT1, XD, otros) | PIEZA | 330.00 | 356.00 |  |
| 3.25 | Limpieza de Ductos | ML | 5.52 | 6.00 |  |
| 3.26 | Desbroce (Desmalezaje Manual) | M2 | 6.44 | 7.00 |  |
| **4. POSTACION** | | |  |  |  |
| 4.1 | Provisión de poste de madera de 9 [m.] madera tratada | PIEZA | 1,257.00 | 1,358.00 | Poste de Madera Tratada certificado (CEFO) |
| 4.2 | Instalación de poste de madera de 9 [m.] madera tratada + TRANSPORTE | PIEZA | 246.00 | 265.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| 4.3 | Provisión de poste de madera de 11 [m.] madera tratada | PIEZA | 1,635.00 | 1,766.00 | Poste de Madera Tratada certificado (CEFO) |
| 4.4 | Instalación de poste de madera de 11 [m.] madera tratada + TRANSPORTE | PIEZA | 320.00 | 345.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| 4.5 | Provisión de poste de HORMIGÓN ARMADO (Ho.Ao) de 9 [m.] | PIEZA | 2,394.00 | 2,585.00 | El oferente es quien provee el poste. Provision e Instalación de Poste de Hormigon Armado |
| 4.6 | Instalación de poste de HORMIGÓN ARMADO (Ho.Ao) de 9 [m.] + TRANSPORTE | PIEZA | 406.00 | 439.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| 4.7 | Provisión de poste de HORMIGÓN ARMADO (Ho.Ao) de 11 [m.] | PIEZA | 2,749.00 | 2,933.00 | El oferente es quien provee el poste. Provision e Instalación de Poste de Hormigon Armado |
| 4.8 | Instalación de poste de HORMIGÓN ARMADO (Ho.Ao) de 11 [m.] + TRANSPORTE | PIEZA | 466.00 | 497.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| 4.9 | Servicio de instalación de poste de PRFV de 9 [m.] + TRANSPORTE | PIEZA | 400.00 | 432.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| 4.10 | Servicio de instalación de poste de PRFV de 11 [m.] + TRANSPORTE | PIEZA | 430.00 | 464.00 | Incluye el plantado completo: Excavación, plantado del poste, reposición y limpieza |
| **5. FIBRA ÓPTICA** | | |  |  |  |
| 5.1 | Ejecución de empalme de terminación | FIBRA | 80.00 | 85.00 |  |
| 5.2 | Ejecución de empalmes de línea (continuidad) | FIBRA | 85.00 | 90.00 |  |
| 5.3 | Ejecución de empalmes de derivación | FIBRA | 100.00 | 100.00 | La derivación implica realizar las fusiones sobre una fibra existente (con servicio) en la que se requiere adicionar otro ramal de fibra, Implica la inserción de caja de empalme sobre reserva existente, y la realización de las fusiones. |
| 5.4 | Provisión de Caja de empalme para cable de 24 hilos Tipo PLP modelo coyote runt con 2 bandejas, 3 entradas y soporte para sujeción en poste | PIEZA | 2,670.00 | 2,900.00 | Ver HOJA 2 |
| 5.5 | Instalación de Caja de empalme para cable de 24 hilos Tipo PLP modelo coyote runt con 2 bandejas, 3 entradas y soporte para sujeción en poste | PIEZA | 135.00 | 145.00 |  |
| 5.6 | Provisión e Instalación de Caja de empalme para cable de 48 hilos Tipo PLP modelo coyote runt igual o mayor a 4 bandejas, 6 entradas y soporte para sujeción en poste | PIEZA | 2,900.00 | 3,150.00 | Ver HOJA 2 |
| 5.7 | Instalación de Caja de empalme para cable de 48 hilos Tipo PLP modelo coyote runt igual o mayor a 4 bandejas, 6 entradas y soporte para sujeción en poste | PIEZA | 190.00 | 200.00 |  |
| 5.8 | Provisión e instalación de ODF con puerta metálica (0.3\*0.6\*2.2) (Fondo x ancho x alto) | PIEZA | 8,550.00 | 9,000.00 | Color del rack: Negro (acabado con pintura pulverizada) Material del rack: Acero rolado en frío calibre 14 Entrada de Cableado: Entrada Superior y entrada inferior Dimensión interna: Ancho 19"  Alto 42 U con puerta metálica  Dimensiones (0.3\*0.6\*2.2) (Fondo x ancho x alto) |
| 5.9 | Provisión e instalación de bandeja deslizable ODF de 19” de 12 posiciones SC/PC | PIEZA | 787.00 | 800.00 | CARACTERISTICAS - Para Instalación en racks de 19” - Capacidad hasta 12 fibras ópticas - Juego de grampas para fijación a rack - Equipada con pestañas para organización de fibras y tornillería para montaje - Terminación pintura termoconvertible. - Dimensiones: 430 mm x 300/250/200 mm x 44 .5 (1 U) mm |
| 5.10 | Provisión e instalación de bandeja deslizable ODF de 19” de 24 posiciones SC/PC | PIEZA | 884.00 | 955.00 | CARACTERISTICAS - Para Instalación en racks de 19” - Capacidad hasta 24 fibras ópticas - Juego de grampas para fijación a rack - Equipada con pestañas para organización de fibras y tornillería para montaje - Terminación pintura termoconvertible. - Dimensiones: 430 mm x 300/250/200 mm x 44 .5 (1 U) mm |
| 5.11 | Provisión e instalación de acopladores (SC/APC) | PIEZA | 55.00 | 55.00 | Tipo de Adaptador: SC/APC Version SIMPLEX Perdida por Inserción: (Typ. / Max.) : 0.2dB / 0.3dB Rango de Temperatura: -40 to 80 grados Celsius Fuerza de Retención: 200 to 600g Durabilidad: 1,000 times Normas: ANSI, TIA/EIA, NTT and JIS Aplicable Para:9/125m S.M. Mastercord : Use LD Light Source @1310nm  50/125m or 62.5/125m M.M. Mastercord : Use LED Light Source @1300nm |
| 5.12 | Provisión e instalación de acopladores (SC/PC) | PIEZA | 55.00 | 55.00 | Tipo de Adaptador: SC/PC Version SIMPLEX Perdida por Inserción: (Typ. / Max.) : 0.2dB / 0.3dB Rango de Temperatura: -40 to 80 grados Celsius Fuerza de Retención: 200 to 600g Durabilidad: 1,000 times Normas: ANSI, TIA/EIA, NTT and JIS Aplicable Para:9/125m S.M. Mastercord : Use LD Light Source @1310nm  50/125m or 62.5/125m M.M. Mastercord : Use LED Light Source @1300nm |
| 5.13 | Provisión e instalación de acopladores (LC/PC) | PIEZA | 55.00 | 55.00 | Tipo de Adaptador: LC/PC Version DUPLEX Perdida por Inserción: (Typ. / Max.) : 0.2dB / 0.3dB Rango de Temperatura: -40 to 80 grados Celsius Fuerza de Retención: 200 to 600g Durabilidad: 1,000 times Normas: ANSI, TIA/EIA, NTT and JIS Aplicable Para:9/125m S.M. Mastercord : Use LD Light Source @1310nm  50/125m or 62.5/125m M.M. Mastercord : Use LED Light Source @1300nm |
| 5.14 | Provisión e instalación de Pig Tails (terminaciones SC/APC - LC/APC) | PIEZA | 65.00 | 65.00 | Características: \* estándar: Telcordia GR -326- CENTRAL, IEEE 802.3u/802.3x/802.3z/802.3j, IEC 60793-1-49, IEC 60793-1-49, IEC 60793-3: 2001. \* tipo de fibra: tipo de fibra: acorde al estandar G.652,D  \* pérdida de inserción: Menor que 0.3 dB, MM menos de 0.3db  \* pérdida de retorno: SM PC superior a 45 dB  \* Repetibilidad: Menor que 0.2db  \* SM Variabilidad: Menor que 0.1db  \* Temperatura de funcionamiento: -40°C~ 80°C \* Temperatura de almacenamiento:: -40°C~80°C \* Resistencia a la tracción: 100N \* Min. radio de curvatura: 35m \* Conectores tipo: SC/PC y/o LC/PC |
| 5.15 | Provisión e instalación de Pig Tails (terminación SC/PC - LC/PC) | PIEZA | 65.00 | 65.00 | Características: \* estándar: Telcordia GR -326- CENTRAL, IEEE 802.3u/802.3x/802.3z/802.3j, IEC 60793-1-49, IEC 60793-1-49, IEC 60793-3: 2001. \* tipo de fibra: acorde al estandar G.652,D \* pérdida de inserción: Menor que 0.3 dB, MM menos de 0.3db  \* pérdida de retorno: SM PC superior a 45 dB  \* Repetibilidad: Menor que 0.2db  \* SM Variabilidad: Menor que 0.1db  \* Temperatura de funcionamiento: -40°C~ 80°C \* Temperatura de almacenamiento:: -40°C~80°C \* Resistencia a la tracción: 100N \* Min. radio de curvatura: 35m \* Conectores: SC/APC - LC/APC |
| 5.16 | Medida bidireccional de retro difusión y potencia | FIBRA | 90.00 | 100.00 | Medidas con OTDR: Las medidas ópticas deben contemplar los siguiente parámetros: • Retro difusión en 1550 nm OTDR (Se deben grabar las curvas y entregar en medio digital (CD), Pen Drive, impreso, incluyendo la instalación del programa de análisis de curva OTDR). • Atenuación y Reflectancia de los conectores en 1550nm:(OTDR). Se deben grabar las curvas y entregar en medio digital e impreso. • Longitud óptica de la fibra tendida. |
| **6. CABLEADO Y PATCHCORD** | | |  |  |  |
| Color de la envoltura Amarilla Máxima perdida de inserción: 0.10 dB 0.3 dB Maxims Máxima perdida de retorno: < - 20 dB Tipo de Fibra Multi – modo 50 / 125 | | Retardante al fuego IEC 60332.3C Modelo de ensamble Patch Cords doble Fibra Mono – modo 9/125 | | | |
| 6.1 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.2 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.3 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.4 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.5 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.6 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.7 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - LC/APC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.8 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.9 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.10 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.11 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.12 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.13 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.14 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/APC - SC/APC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.15 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.16 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.17 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.18 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.19 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.20 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.21 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/APC - LC/APC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.22 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.23 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.24 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.25 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.26 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.27 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.28 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - LC/PC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.29 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.30 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.31 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.32 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.33 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.34 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.35 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado SC/PC - SC/PC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.36 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=3 m | PIEZA | 102.00 | 102.00 |  |
| 6.37 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=6 m | PIEZA | 140.00 | 140.00 |  |
| 6.38 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=10 m | PIEZA | 159.00 | 159.00 |  |
| 6.39 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=15 m | PIEZA | 253.00 | 253.00 |  |
| 6.40 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=20 m | PIEZA | 317.00 | 317.00 |  |
| 6.41 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=30 m | PIEZA | 342.00 | 342.00 |  |
| 6.42 | Provisión e instalación de patch-cord de F.O. duplex conectorizado LC/PC - LC/PC, de L=50 m | PIEZA | 380.00 | 380.00 |  |
| 6.43 | Provisión e instalación de patch cord UTP certificado cat. 6e L = 3 metros | PIEZA | 61.00 | 61.00 | CATEGORIA 6e |
| 6.44 | Provisión e instalación de patch cord UTP certificado cat. 6e L = 6 metros | PIEZA | 73.00 | 73.00 | CATEGORIA 6e |
| 6.45 | Provisión e instalación de patch cord UTP certificado cat. 6e L = 10 metros | PIEZA | 73.00 | 73.00 | CATEGORIA 6e |
| 6.46 | Provisión e instalación de patch cord UTP certificado cat. 6e L = 15 metros | PIEZA | 104.00 | 104.00 | CATEGORIA 6e |
| 6.47 | Patch Panel 24 puertos 1RMS | PIEZA | 385.00 | 415.80 |  |
| 6.48 | Jack Negro - Max Module, flat, cat6, universal, black, bulk | PIEZA | 53.00 | 57.24 |  |
| 6.49 | Tapa Ciega Max Negro | PIEZA | 6.00 | 6.48 |  |
| 6.50 | Ordenador de cables horizontales frontal de 1U | PIEZA | 185.00 | 199.80 |  |
| 6.51 | Bandeja Voladiza no ventilada, 270MMx1U | PIEZA | 179.00 | 193.32 |  |
| 6.52 | Instalación de canaleta plástica(8x14mm) para interior | ML | 13.00 | 14.04 |  |
| 6.53 | Provisión e Instalación de canaleta plástica(1/2") para interior | ML | 14.72 | 16.00 |  |
| 6.54 | Provisión e Instalación de canaleta plástica(3/4") para interior | ML | 26.22 | 28.50 |  |
| 6.55 | Provisión e Instalación de Cable canal | ML | 20.00 | 21.60 |  |
| **7. SERVICIOS DE INSTALACIÓN** | | |  |  |  |
| 7.1 | Servicio de instalación de un media converter provisto por ENTEL S.A. en un gabinete de pared en la nueva estación de ENTEL | PIEZA | 92.00 | 100.00 |  |
| 7.2 | Servicio de instalación de un media converter en la estación de ENTEL S.A. (destino) provisto por ENTEL | PIEZA | 92.00 | 100.00 |  |
| 7.3 | Servicio de instalación de un ONT para servicio de FTTH | PIEZA | 92.00 | 100.00 |  |
| 7.4 | Servicio de instalación de un SFP provisto por ENTEL | PIEZA | 46.00 | 50.00 |  |
| **8. GABINETES** | | |  |  |  |
| 8.1 | Provisión e Instalación Gabinetes de pared (Rack) debe poseer las siguientes Características: - 4 unidades de Rack 19” - Puerta frontal con vidrio de seguridad. - Apertura de puerta frontal de 180°. - Entrada de cables superior e inferior. - Cerradura con llave en puerta frontal. - Paneles laterales desmontables. - Entrada de Ventilación frontal y lateral. - Kit de pernos y tuercas enjauladas. - Grado de Protección IP20. - Debe cumplir las normas ETSI estándar - Color negro - Dimensiones 19" 4U - 600 x 450 x 245 mm (Ancho x Fondo x Alto) | PIEZA | 5,298.00 | 5,722.00 | - 4 unidades de Rack 19” - Puerta frontal con vidrio de seguridad. - Apertura de puerta frontal de 180°. - Entrada de cables superior e inferior. - Cerradura con llave en puerta frontal. - Paneles laterales desmontables. - Entrada de Ventilación frontal y lateral. - Kit de pernos y tuercas enjauladas. - Grado de Protección IP20 - Debe cumplir las normas ETSI estándar - Color negro - Dimensiones 19" 4U - 600 x 450 x 245 mm (Ancho x Fondo x Alto) |
| 8.2 | Provisión e Instalación de Gabinetes Outdoor de 19” capaces de alojar ODF y Media Converter descritos en los puntos 1.1 y 1.4 del inciso 4 (REQUERIMIENTOS DE INSTALCIÓN) con todos sus accesorios de montaje, estos gabinetes deben ser montados (Instalados) sobre loza de cemento o en un gabinete APM30. Los gabinetes deben poseer las siguientes características: - Dimensiones fijas: 0.7m x 0.6m x 0.48m (alto x ancho x profundidad) apto para montaje sobre gabinete APM30. - Grado de protección IP64. - Sistema de ventilación o climatización: con capacidad para mantener una temperatura al interior entre 20°C y 30°C (potencia de carga 1500W, -48VDC). - Pasa cables que interconecten los gabinetes inferior y superior. impermeabilizado para la salida de cables de energía y datos. | PIEZA | 11,000.00 | 11,880.00 | Gabinetes Outdoor de 19” capaces de alojar ODF con todos sus accesorios de montaje, estos gabinetes deben ser montados (Instalados) sobre loza de cemento o en un gabinete APM30.  Los gabinetes deben poseer las siguientes características: - Dimensiones fijas: 0.7m x 0.6m x 0.48m (alto x ancho x profundidad) apto para montaje sobre gabinete APM30. - Grado de protección IP64. - Sistema de ventilación o climatización: con capacidad para mantener una temperatura al interior entre 20°C y 30°C (potencia de carga 1500W, -48VDC). - Pasa cables que interconecten los gabinetes inferior y superior. impermeabilizado para la salida de cables de energía y datos. |
| **9. PROVISIÓN E INSTALACIÓN MATERIALES DE ENERGÍA** | | |  |  |  |
| 9.1 | Provisión e instalación de cable de energía (Azul), Sección 1x1,5 mm2 Norma IEC 60228, IEC 60227, IEC60332 | ML | 26.00 | 28.08 |  |
| 9.2 | Provisión e instalación de cable de energía (Negro), Sección 1x1,5 mm2 Norma IEC 60228, IEC 60227, IEC60332 | ML | 26.00 | 28.08 |  |
| 9.3 | Provisión e instalación de cable de tierra (Verde/ amarillo ó Verde) 1X1,5 mm2 Norma IEC 60228, IEC 60227, IEC60332 | ML | 71.00 | 76.68 |  |
| 9.4 | Provisión e Instalación de Termomagnético tamaño mino 1x4A de acuerdo a norma IEC 60946 | PIEZA | 150.00 | 162.00 |  |
| 9.5 | Provisión e Instalación de Termomagnético 1x4A de acuerdo a norma IEC 60947 | PIEZA | 150.00 | 162.00 |  |
| 9.6 | Instalación y Provisión de cortapicos con conectores tipo Nema 5-15p | PIEZA | 500.00 | 540.00 |  |
| 9.7 | Provisión e instalación de accesorios [puesta a tierra] | PIEZA | 900.00 | 972.00 | Incluye jabalina de 2,40 metros de largo x 5/8" de diametro de 99,9% de puereza en cobre, tratamiento de tierra con aditivos quimicos para reducir la resistividad del suelo (GEOGEL, TORGEL, BENTONITA) Cable de cobre desnudo de 25 mm2, union cable jabalina por soldadura exoterica tipo cadweld. |
| 9.8 | Cinta vulcanizante | ML | 10.00 | 10.80 |  |
| 9.9 | Cinta aislante | ML | 2.00 | 2.16 |  |
| 9.10 | Tubo corrugado | ML | 12.00 | 12.96 |  |
| 9.11 | Conduit 1" Incluye elementos de seguridad (Cinta de acero en 5 puntos) | ML | 37.00 | 39.96 |  |
| 9.12 | Conduit 2 1/2" Incluye elementos de seguridad (Cinta de acero en 5 puntos) | ML | 37.00 | 39.96 |  |
| 9.13 | Conduit Ø 1 1/2" adosado a la pared con abrazaderas | ML | 70.00 | 75.60 |  |
| 9.14 | Cupla conduit  Ø 1 1/2" | PIEZA | 35.00 | 37.80 |  |
| 9.15 | Curva conduit Ø 1 1/2" | PIEZA | 40.00 | 43.20 |  |

\* Se consideran Ciudades Capitales: La Paz, El Alto, Oruro, Potosí, Tarija, Sucre, Trinidad, Cobija, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Siendo consideradas todas las demás como Localidades (\*\*).

**Nota:** El término Bruto hace referencia a precios con impuestos de ley incluidos.