# Sección 6: Formularios de Ofertas Entregables/Lista de Verificación

Este formulario sirve como una lista de verificación para la preparación de la Oferta. Complete los Formularios de Ofertas Entregables de acuerdo con las instrucciones de los formularios y devuélvalos como parte de su presentación de la Oferta. No se permitirá ninguna alteración al formato de los formularios ni se aceptará ninguna sustitución.

Antes de presentar la Oferta, asegúrese de cumplir con las instrucciones de Presentación de la Oferta de la HdeD22.

**Oferta Técnica:**

|  |  |
| --- | --- |
| **¿Ya completó debidamente todos los Formularios de Ofertas Entregables?**  |  |
| * Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta
 | [ ]  |
| * Formulario B: Formulario de Información del Licitante
 | [ ]  |
| * Formulario C: Formulario de Información de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación
 | [ ]  |
| * Formulario D: Formulario de elegibilidad y Calificaciones
 | [ ]  |
| * Formulario E: Formulario de Oferta Técnica/Especificación de Cantidades
 | [ ]  |
| **¿Ya proporcionó los documentos requeridos para establecer el cumplimiento de los criterios de evaluación en la Sección 4?**  | [ ]  |

**Lista de Precios:**

|  |  |
| --- | --- |
| * Formulario F: Formulario de Lista de Precios
 | [ ]  |

## Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta

**NOTA PARA EL LICITANTE. Se requiere que el formulario se presente en papelería / con el membrete de la empresa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Licitante: | [Insertar nombre del Licitante] | Fecha: | Seleccionar fecha |
| Referencia de la IAL: | ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA. |

Los abajo firmantes ofrecemos suministrar los bienes y servicios relacionados requeridos para la ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA., de conformidad con su **Invitación a Licitar N.º 00087688/098-2020**. Presentamos nuestra Oferta por medio de este documento, que incluye la Oferta Técnica y la Lista de Precios.

La Lista de Precios adjunta es por la suma de [Insertar el monto en palabras y cifras e indicar la moneda].

Por el presente declaramos que nuestra empresa, sus filiales o subsidiarias o empleados, incluidos los miembros de Asociación en participación, Consorcios o Asociaciones, o subcontratistas o proveedores, para cualquier parte del contrato:

1. no están sujetos a la prohibición de adquisición por parte de las Naciones Unidas, incluidas, entre otras, las prohibiciones derivadas del Compendio de Listas de Sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
2. no han sido suspendidos, excluidos, sancionados o de otro modo identificados como inadmisibles por ninguna Organización de las Naciones Unidas, el Grupo del Banco Mundial ni ninguna otra Organización internacional;
3. no tienen conflicto de intereses de acuerdo con la Cláusula 4 de las Instrucciones para los Licitantes;
4. no emplean ni anticipan emplear a ninguna persona que sea o haya sido miembro del personal de la ONU en el último año, si dicho miembro del personal de la ONU tiene o tuvo relaciones profesionales previas con nuestra empresa en su calidad de miembro del personal de la ONU en los últimos tres años de servicio con la ONU (de acuerdo con las restricciones posteriores al empleo de la ONU publicadas en ST/SGB/2006/15);
5. no se han declarado en bancarrota, no están involucrados en procedimientos de bancarrota o sindicatura, y no existe ningún juicio o acción legal pendiente contra ellos que pueda perjudicar sus operaciones en el futuro previsible;
6. se comprometen a no involucrarse en prácticas prohibidas, incluidas, entre otras, la corrupción, el fraude, la coacción, la colusión, la obstrucción ni en ninguna otra práctica contraria a la ética, con la ONU o cualquier otra parte, y a realizar negocios de una manera que evite cualquier riesgo financiero, operativo, de reputación u otro indebido para la ONU, yaceptamos los principios del Código de Conducta de Proveedores de las Naciones Unidas y respetamos los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
7. aceptan los Términos y Condiciones Generales aplicables al Contrato del PNUD, en caso de adjudicación.

Declaramos que toda la información y las afirmaciones realizadas en esta Oferta son verdaderas, y aceptamos que cualquier malinterpretación o malentendido contenido en ella pueda conducir a nuestra descalificación y/o aplicación de sanciones por parte del PNUD.

Ofrecemos suministrar los bienes y servicios relacionados de conformidad con los documentos de Licitación, incluidas las Condiciones Generales del Contrato del PNUD y de acuerdo con la Lista de Requisitos y las Especificaciones Técnicas.

Nuestra Oferta será válida y permanecerá vinculante entre nosotros por el período especificado en la Hoja de Datos de la Oferta.

Entendemos y reconocemos que no está obligado a aceptar ninguna Oferta que reciba.

Yo, el abajo firmante, certifico que estoy debidamente autorizado por [Insertar nombre del Licitante] para firmar esta Oferta y estar sujeto a ella si el PNUD la acepta.

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[*Colocar el sello oficial del Licitante*]

## Formulario B: Formulario de Información del Licitante

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre legal del Licitante** | [Completar] |
| **Dirección legal** | [Completar] |
| **Año de registro** | [Completar] |
| **Información sobre el Representante Autorizado del Licitante** | Nombre y cargo: [Completar] Números de teléfono: [Completar]Correo electrónico: [Completar] |
| **¿Usted es un proveedor registrado en el UNGM[[1]](#footnote-1)?** | [ ]  Sí [ ]  No En caso afirmativo, [insertar número de proveedor del UNGM]  |
| **¿Usted es un proveedor del PNUD?** | [ ]  Sí [ ]  No En caso afirmativo, [insertar número de proveedor del PNUD]  |
| **Países donde opera** | [Completar] |
| **N.° de empleados a tiempo completo** | [Completar] |
| **Certificación de Garantía de Calidad (p. ej., ISO 9000 o equivalente)** *(En caso afirmativo, proporcione una Copia del Certificado válido):* | [Completar] |
| **¿Su Empresa posee alguna acreditación como ISO 14001 o ISO 14064 o equivalente relacionada con el medio ambiente?** *(En caso afirmativo, proporcione una Copia del Certificado válido):* | [Completar] |
| **¿Su Empresa posee una Declaración escrita de su Política Ambiental?** *(En caso afirmativo, proporcione una Copia).* | [Completar] |
| **¿Su organización demuestra un compromiso significativo con la sostenibilidad a través de otros medios, por ejemplo, documentos internos de la política de la empresa sobre el empoderamiento de las mujeres, las energías renovables o la membresía de instituciones comerciales que promueven tales asuntos?** | [Completar] |
| **¿Su empresa es miembro del Pacto Mundial de la ONU[[2]](#footnote-2)?**  | [Completar] |
| **Persona de contacto en caso de que el PNUD necesite solicitar aclaraciones durante la evaluación de la Oferta**  | Nombre y cargo: [Completar]Números de teléfono: [Completar]Correo electrónico: [Completar] |
| **Adjunte los siguientes documentos:**  | 1. Formulario No. 1 formulario de Presentación de la Oferta Totalmente completado y debidamente firmado por el Representante Legal debe incluir el sello del Licitante, acompañado de los siguientes documentos:
2. Constancia de Solvencia de la empresa emitida por la Cámara de Comercio e Industria de la localidad.
3. Copia de permiso de operación vigente otorgado por la Alcaldía Municipal del domicilio de la empresa, debidamente autenticada.
4. Formularios de Presentación de Ofertas Técnica y Lista de Precios que contenga la descripción pormenorizada de los bienes, así como el precio en moneda nacional (Lempiras).
5. Documentos que avalan la elegibilidad y calificaciones del Licitante, incluyendo información del socio(s) en Joint Venture.
6. Perfil de la empresa que no deberá exceder de tres (3) páginas.
7. Relación de miembros de la Junta Directiva y sus cargos, con la debida certificación del secretario de la empresa, o un documento equivalente si el Licitante no es una corporación.
8. Relación de accionistas y otras entidades interesadas desde el punto de vista financiero en la empresa, que posean un 5% o más de las acciones u otros intereses, o su equivalente si Licitante no es una corporación.
9. Mínimo de tres (03) contratos de valor, naturaleza y complejidad similares ejecutados en los últimos cinco (05) años.
10. Escritura pública de la empresa.
11. Carta oficial de nombramiento como representante local, si el Licitante presenta una Oferta en nombre de una entidad ubicada fuera del país.
 |

## Formulario C: Formulario de información de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Licitante: | [Insertar nombre del Licitante] | Fecha: | Seleccionar fecha |
| Referencia de la IAL: | ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA. |

Para completar y devolver con la Oferta, si la Oferta se presenta como Asociación en participación, Consorcio o Asociación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N.°** | **Nombre del Asociado e información de contacto** *(dirección, números de teléfono, números de fax, dirección de correo electrónico)* | **Proporción propuesta de responsabilidades (en %) y tipo de bienes y/o servicios que realizará cada una de las partes**  |
| 1 | [Completar] | [Completar] |
| 2 | [Completar] | [Completar] |
| 3 | [Completar] | [Completar] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del asociado principal** (con autoridad para obligar a la Asociación en participación Consorcio o Asociación durante el proceso de IAL y, en caso de que se adjudique un Contrato, durante la ejecución del contrato) | [Completar] |

Adjuntamos una copia del documento al que se hace referencia a continuación firmado por cada asociado, que detalla la estructura legal probable y la confirmación de la responsabilidad solidaria y conjunta de los miembros de tal empresa:

[ ]  Carta de intención para la creación de una Asociación en participación O

 [ ]  Acuerdo de creación de Asociación en participación, Consorcio o Asociación

Por la presente confirmamos que, si se adjudica el contrato, todas las partes de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación serán conjunta y solidariamente responsables ante el PNUD por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del asociado: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | Nombre del asociado: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Formulario D: Formulario de elegibilidad y calificaciones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Licitante: | [Insertar nombre del Licitante] | Fecha: | Seleccionar fecha |
| Referencia de la IAL: | ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA. |

Si es Asociación en participación, Consorcio o Asociación, el formulario debe ser completado por cada asociado.

**Historial de contratos incumplidos**

|  |
| --- |
| [ ] No hubo contratos incumplidos durante los últimos 3 años  |
| [ ] Contratos incumplidos durante los últimos 3 años |
| **Año** | **Porción de incumplimiento del contrato** | **Identificación de contrato** | **Monto total del contrato** (valor actual en USD) |
|   |  | Nombre del Cliente: Dirección del Cliente: Motivos de incumplimiento: |  |

**Historial de litigios** (incluidos litigios pendientes)

|  |
| --- |
| [ ]  Sin historial de litigios durante los últimos 3 años |
| [ ]  Historial de litigios como se indica a continuación |
| **Año de disputa**  | **Monto en disputa** (en USD) | **Identificación de contrato** | **Monto total del contrato** (valor actual en USD) |
|   |  | Nombre del Cliente: Dirección del Cliente: Asunto en disputa: Parte que inició la disputa: Estado de la disputa:Parte adjudicada, en caso de resolución: |  |

**Experiencia relevante previa**

Enumere sólo contratos similares anteriores ejecutados correctamente en los últimos 3 años.

Enumere sólo aquellos contratos para los cuales el Licitante fue legalmente contratado o subcontratado por el Cliente como empresa o como uno de los asociados del Consorcio o de la Asociación en participación. Las actividades y tareas completadas por los expertos individuales independientes del Licitante o a través de otras empresas no pueden ser presentadas como experiencia relevante del Licitante ni de los asociados o subconsultores del Licitante, pero pueden ser reivindicadas por los Expertos mismos en sus currículums.

El Licitante debe estar preparado para fundamentar la experiencia reivindicada presentando copias de los documentos y referencias relevantes, si así lo solicita el PNUD.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del proyecto y país de contratación** | **Detalles de contacto del cliente y referencia** | **Valor del contrato** | **Período de actividad y estado** | **Tipos de actividades realizadas** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Los Licitantes también pueden adjuntar sus propias Hojas de Datos del Proyecto con más detalles sobre las asignaciones mencionadas anteriormente.*

[ ]  Se adjunta la declaración de desempeño satisfactorio de los 3 (tres) Clientes principales o más.

**Posición financiera**

|  |  |
| --- | --- |
| **Facturación anual durante los últimos 3 años** | Año       USD      Año       USD      Año       USD       |
| **Última calificación crediticia (si corresponde); indique la fuente** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Información financiera**(en equivalente a USD) | **Información histórica de los últimos 3 años** |
|  | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|  | *Información del balance* |
| Activos totales  |  |  |  |
| Pasivos totales  |  |  |  |
| Activos líquidos |  |  |  |
| Pasivos líquidos |  |  |  |
|  | *Información del estado de ingresos* |
| Ingresos totales/brutos  |  |  |  |
| Ganancias antes de impuestos  |  |  |  |
| Ganancias netas  |  |  |  |
| Fondo de maniobra  |  |  |  |

[ ]  Se adjuntan copias de los estados financieros auditados (balances, incluidas todas las notas relacionadas y estados de ingresos) durante los años requeridos anteriormente que cumplen con las siguientes condiciones:

* 1. Deben reflejar la situación financiera del Licitante o de cada parte en una Asociación en Participación, y no empresas de la misma corporación y/o matrices.
	2. Los estados financieros históricos deben estar auditados por un contador público certificado.
	3. Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados. No se aceptarán estados por períodos parciales.

## Formulario E: Formulario de Oferta Técnica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Licitante: | [Insertar nombre del Licitante] | Fecha: | Seleccionar fecha |
| Referencia de la IAL: | ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA. |

El Licitante debe presentar su Oferta Técnica siguiendo los siguientes formatos. Cuando se solicite una respuesta descriptiva, si esta no se proporciona, se considerará que no cumple con todos los requisitos solicitados.

**1.** **CUADRO DE DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO CON LOS BIENES REQUERIDOS**

| **No.** | **Descripción de los Bienes que se suministrarán** | **Su respuesta** |
| --- | --- | --- |
| **Si, cumplimos** | **No, no podemos cumplir (indicar discrepancias)** | **Detalle de los Bienes ofertados (favor presente una respuesta descriptiva)** |
| **1** | **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CABLE DE F.O TIPO ACOMETIDA (DROP) 4 HILOS TIPO PLANA (FLAT).**  |
| **1.1** | **FIBRAS** |  |  |  |
| 1.1.1 | El cable de fibra óptica monomodo tipo acometida deberá cumplir con los requerimientos técnicos para el cable de fibra óptica establecido en las recomendaciones G657 de la UIT-T y anexo en cuanto a características mecánicas y ópticas (campo modal, diámetro de revestimiento, error de concentricidad, no circularidad, índice de refracción, etc.).  |  |  |  |
| **1.2** | **DE LA FORMACIÓN DEL CABLE**  |
| 1.2.1 | La cubierta del cable deberá ser negra con protección UV  |  |  |  |
| 1.2.2 | El cable deberá contener 4 fibras monomodo.  |  |  |  |
| 1.2.3 | El cable deberá ser del tipo acometida (DROP) y tipo plana (FLAT).  |  |  |  |
| 1.2.4 | El alma del cable deberá estar formada por un tubo central (loose tuve) y con protectores laterales contra la tracción y compresión completamente dieléctricos.  |  |  |  |
| 1.2.5 | El tubo central y los protectores laterales deberán ser aislados en paralelo para formar una configuración integral de forma ovalada. Las dimensiones del cable terminado deben de estar de acuerdo con los siguientes requerimientos: Véase tabla en Pág.28 |  |  |  |
| 1.2.6 | Las fibras estarán ubicadas en un solo grupo en el tubo holgado y flexible ubicado uniformemente en el centro de los protectores laterales. Las fibras se deberán acomodar dentro del tubo holgado y flexible identificándolas por medio de colores.  |  |  |  |
| 1.2.7 | La identificación por color será de la siguiente manera: a. Fibra No. 1: Azul b. Fibra No. 2: Naranjac. Fibra No. 3: Verded. Fibra No. 4: Café |  |  |  |
| 1.2.8 | El tubo holgado y flexible deberá seguir las contracciones y dilataciones de todo el conjunto del cable inducidas por la temperatura.  |  |  |  |
| 1.2.9 | Las temperaturas de operación y almacenamiento serán de entre -40°C a 70°C.  |  |  |  |
| 1.2.10 | El tubo holgado será de un material termoplástico flexible y cubierto helicoidalmente con elementos de refuerzo dieléctricos e impermeables para darle resistencia mecánica.  |  |  |  |
| 1.2.11 | La construcción total del cable deberá ser, en un sentido amplio, insensible a las influencias externas como ser contracciones, humedad, electromagnetismo, etc.  |  |  |  |
| 1.2.12 | El cable de fibra óptica plana deberá ser empaquetada en bobinas de 1000 metros de longitud.  |  |  |  |
| **1.3** | **DE LAS MARCAS DE IDENTIFICACIÓN** |
| 1.3.1 | El cable deberá ser continuamente identificado con el nombre del fabricante, la fecha de fabricación, secuencia en metros y el nombre de HONDUTEL a intervalos de 1(uno) metro.  |  |  |  |
|  | Las marcas deben imprimirse en la cubierta con color blanco o amarillo.  |  |  |  |
| **2** | **CABLE DE FIBRA OPTICA DE 48 HILOS AUTO SOPORTADA Y DUCTO**Los Requerimientos Técnicos para el Cable de Fibra Óptica auto soportado y para ducto, serán los establecidos en las Recomendaciones G.655 D de la UIT-T y el boletín 1753F – 601 (PE-90) de RUS.  |
| **2.1** | **FORMACIÓN DEL CABLE** |  |  |  |
| 2.1.1 | El núcleo del cable deberá estar formado por 4 tubitos holgados para el cable de 48 fibras (12 fibras por tubo holgado) con un compuesto de relleno homogéneo, inodoro y no tóxico.  |  |  |  |
| 2.1.2 | El cable de 48 fibras se debe cumplir con la norma UIT-T G.655. D.  |  |  |  |
| 2.1.3 | Para el cable del tipo auto soportado figura 8 (F8) deberá cumplir con los requerimientos de los numerales 12.2 a 12.6 del boletín de RUS, 1753F-601(PE-90) para un cable mensajero de soporte de ¼” de diámetro.  |  |  |  |
| 2.1.4 | El cable Ducto (sin mensajero) deberá ser dieléctrico (sin pantalla) y con las mismas especificaciones del cable auto soportado.  |  |  |  |
| 2.1.5 | El cable deberá tener una cubierta exterior de polietileno de alta densidad color negro, con armadura corrugada de acero (el aéreo), diseñado para resistir una exposición directa a la luz solar y con un espesor nominal no menor que 1.3 mm.  |  |  |  |
| 2.1.6 | El cable deberá cumplir y estar en conformidad con las exigencias de los estándares IEC 60874-10, TIA/EIA-604-2, Telcordia GR-326-CORE; asimismo deben están en conformidad con las exigencias de seguridad contra incendios UL94V-0.  |  |  |  |
| 2.1.7 | La fibra interna deberá ser monomodo y cumplir con la norma UIT G655. D.  |  |  |  |
| 2.1.8 | Las fibras serán alojadas en grupos de 12 para su identificación inconfundible dentro de tubos holgados y flexibles ubicados uniformemente alrededor del cilindro central protector.  |  |  |  |
| 2.1.9 | Cada tubo holgado con fibras se deberá distinguir por medio de colores, para lo cual se propone la siguiente pauta: Fibra Color 1 Azul 2 Naranja 3 Verde 4 Café 5 Gris 6 Blanco 7 Rojo 8 Negro 9 Amarillo 10 Violeta 11 Rosa 12 Turquesa |  |  |  |
| 2.1.10 | Los tubos holgados y flexibles deberán seguir las contracciones y dilataciones del cable inducidas por la temperatura.  |  |  |  |
| 2.1.11 | Se deberá prevenir la penetración de agua. En la oferta se adjuntarán explicaciones al respecto.  |  |  |  |
| 2.1.12 | La construcción total del cable deberá ser, en un sentido amplio, insensible a las influencias externas como ser contracciones, dilataciones, humedad, etc.  |  |  |  |
| 2.1.13 | La longitud de las bobinas del cable de fibra óptica por carrete no deberá ser menor de 4,000 metros, el cable deberá ser embobinado en carretes y deberá ser preparado para su transporte de acuerdo con el numeral 22 del boletín de RUS, 1753F-601(PE-90).  |  |  |  |
| 2.1.14 | Las fibras individuales deberán identificarse con los siguientes colores:  |  |  |  |
| 2.1.15 | La Fibra óptica auto soportada debe incluir protección contra roedores. |  |  |  |
| 2.1.16 | El alma del cable deberá estar formada por un cilindro central protector el cual deberá ser construido de un material completamente dieléctrico.Fibra Color 1 Azul 2 Naranja 3 Verde 4 Café 5 Gris 6 Blanco 7 Rojo 8 Negro 9 Amarillo 10 Violeta 11 Rosa 12 Turquesa |  |  |  |
| **2.2** | **FIBRAS**  |  |  |  |
| 2.2.1 | La fibra deberá ser monomodo con y sin desplazamiento de dispersión (dependiendo de la norma solicitada) para una longitud de onda de 1550 nm.  |  |  |  |
| 2.2.2 | Las fibras deben consistir en un núcleo sólido cilíndrico entre 8.6 y 9.5 micrómetros de diámetro, con un revestimiento de 125±2 micrómetros de diámetro y recubrimiento exterior acrílico de 250±15 micrómetros de diámetro.  |  |  |  |
| **2.3** | **MARCAS DE IDENTIFICACION** |
| 2.3.1 | El cable deberá ser continuamente identificado con el nombre de HONDUTEL, la secuencia en metros y la fecha de fabricación: a intervalos de un (1) metro.  |  |  |  |
| 2.3.2 | Las marcas deben imprimirse en la cubierta con color blanco o amarillo.  |  |  |  |
| **2.4** | **MATERIAL DE LA FIBRA** |  |  |  |
| 2.4.1 | El núcleo de la fibra óptica deberá tener un índice de refracción más alto en comparación con la cubierta, dicho núcleo deberá estar hecho de SiO2 (Dióxido de Silicio) dopado con GeO2 (Dióxido de Germanio).  |  |  |  |
| 2.4.2 | El material de revestimiento del núcleo de la fibra deberá estar hecho de SiO2 (Dióxido de Silicio) y de un acrilado curado con UV (ultravioleta) aplicado en dos capas.  |  |  |  |
| 2.4.3 | La capa interna deberá ser más suave que la externa para proteger a la fibra, mediante este acabado, contra pérdidas debido a micro dobleces y contra abrasión.  |  |  |  |
| 2.4.4 | El material de revestimiento deberá ser fácil de remover por medio de una herramienta especial, sin requerir químicos.  |  |  |  |
| **2.5** | **CARRETES** |  |  |  |
| 2.5.1 | Los carretes por estar expuestos por largos periodos a la intemperie deberán ser de madera curada o resistente para evitar hongos y bacterias que afecten su estructura.  |  |  |  |
| 2.5.2 | Se aceptan carretes cuya elaboración sea una combinación metal- madera que permita su durabilidad. Debe incluir una hoja técnica de los mismos que incluya fotos y descripción de la construcción. |  |  |  |
| **3** | **CABLE DE FIBRA ÓPTICA DE 24 HILOS AUTO SOPORTADA** Los Requerimientos Técnicos para el Cable de Fibra Óptica auto soportado y para ducto, serán los establecidos en las Recomendaciones G.650, G. 652. D, de la UIT-T y el boletín 1753F – 601 (PE-90) de RUS. |
| **3.1** | **FORMACIÓN DEL CABLE**  |  |  |  |
| 3.1.1. | El núcleo del cable deberá estar formado por 6 tubitos holgados para el cable de 24 fibras (4 fibras por tubo holgado) con un compuesto de relleno homogéneo, inodoro y no tóxico.  |  |  |  |
| 3.1.2 | El cable de 24 fibras deberá cumplir con la norma UIT-T G652. D.  |  |  |  |
| 3.1.3 | Para el cable del tipo auto soportado figura 8 (F8) deberá cumplir con los requerimientos de los numerales 12.2 a 12.6 del boletín de RUS, 1753F-601(PE-90) para un cable mensajero de soporte de ¼” de diámetro.  |  |  |  |
| 3.1.4 | El cable Ducto (sin mensajero) deberá ser dieléctrico (sin pantalla) y con las mismas especificaciones del cable auto soportado.  |  |  |  |
| 3.1.5 | El cable deberá tener una cubierta exterior de polietileno de alta densidad color negro, con armadura corrugada de acero (el aéreo), diseñado para resistir una exposición directa a la luz solar y con un espesor nominal no menor que 1.3 mm.  |  |  |  |
| 3.1.6 | El alma del cable deberá estar formada por un cilindro central protector el cual deberá ser construido de un material completamente dieléctrico.  |  |  |  |
| 3.1.7 | El cable deberá cumplir y estar en conformidad con las exigencias de los estándares IEC 60874-10, TIA/EIA-604-2, Telcordia GR-326-CORE; asimismo deben están en conformidad con las exigencias de seguridad contra incendios UL94V-0.  |  |  |  |
| 3.1.8 | La fibra interna deberá ser monomodo y cumplir con la norma UIT G652. D.  |  |  |  |
| 3.1.9 | Las fibras serán alojadas en grupos de 4 para su identificación inconfundible dentro de tubos holgados y flexibles ubicados uniformemente alrededor del cilindro central protector, cada tubo holgado con fibras se deberá distinguir por medio de colores, para lo cual se propone la siguiente pauta: Fibra Color 1 Azul 2 Naranja 3 Verde 4 Café 5 Gris 6 Blanco 7 Rojo 8 Negro 9 Amarillo 10 Violeta 11 Rosa 12 Turquesa |  |  |  |
| 3.1.10 | Los tubos holgados y flexibles deberán seguir las contracciones y dilataciones del cable inducidas por la temperatura.  |  |  |  |
| 3.1.11 | Se deberá prevenir la penetración de agua. En la oferta se adjuntarán explicaciones al respecto.  |  |  |  |
| 3.1.12 | La construcción total del cable deberá ser, en un sentido amplio, insensible a las influencias externas como ser contracciones, dilataciones, humedad, etc.  |  |  |  |
| 3.1.13 | La longitud de las bobinas del cable de fibra óptica por carrete no deberá ser menor de 4,000 metros, el cable deberá ser embobinado en carretes y deberá ser preparado para su transporte de acuerdo con el numeral 22 del boletín de RUS, 1753F-601(PE-90).  |  |  |  |
| 3.1.14 | La Fibra óptica autosoportada debe incluir protección contra roedores. |  |  |  |
| 3.1.15 | Las fibras individuales deberán identificarse con los siguientes colores: Fibra Color 1 Azul 2 Naranja 3 Verde 4 Café 5 Gris 6 Blanco 7 Rojo 8 Negro 9 Amarillo 10 Violeta 11 Rosa 12 Turquesa |  |  |  |
| **3.2** | **FIBRAS**  |  |  |  |
| 3.2.1 | La fibra deberá ser monomodo con y sin desplazamiento de dispersión (dependiendo de la norma solicitada) para una longitud de onda de 1550 y 1310 nm.  |  |  |  |
| 3.2.2 | Las fibras deben consistir en un núcleo sólido cilíndrico entre 8.6 y 9.5 micrómetros de diámetro, con un revestimiento de 125±2 micrómetros de diámetro y recubrimiento exterior acrílico de 250±15 micrómetros de diámetro.  |  |  |  |
| **3.3** | **MARCAS DE IDENTIFICACIÓN** |
| 3.3.1 | El cable deberá ser continuamente identificado con el nombre de HONDUTEL, la secuencia en unidades métricas y la fecha de fabricación: a intervalos de un (1) metro.  |  |  |  |
| 3.3.2 | Las marcas deben imprimirse en la cubierta con color blanco o amarillo.  |  |  |  |
| **3.4** | **MATERIAL DE LA FIBRA** |  |  |  |
| 3.4.1 | El núcleo de la fibra óptica deberá tener un índice de refracción más alto en comparación con la cubierta, dicho núcleo deberá estar hecho de SiO2 (Dióxido de Silicio) dopado con GeO2 (Dióxido de Germanio).  |  |  |  |
| 3.4.2 | El material de revestimiento del núcleo de la fibra deberá estar hecho de SiO2 (Dióxido de Silicio) y de un acrilado curado con UV (ultravioleta) aplicado en dos capas.  |  |  |  |
| 3.4.3 | La capa interna deberá ser más suave que la externa para proteger a la fibra, mediante este acabado, contra pérdidas debido a micro dobleces y contra abrasión.  |  |  |  |
| 3.4.4 | El material de revestimiento deberá ser fácil de remover por medio de una herramienta especial, sin requerir químicos.  |  |  |  |
| **3.5** | **CARRETES** |  |  |  |
| 3.5.1 | Los carretes por estar expuestos por largos periodos a la intemperie deberán ser de madera curada o resistente para evitar hongos y bacterias que afecten su estructura.  |  |  |  |
| 3.5.2 | Se aceptan carretes cuya elaboración sea una combinación metal- madera que permita su durabilidad. Debe incluir una hoja técnica de los mismos que incluya fotos y descripción de la construcción. |  |  |  |
| **4** | **CABLE ACOMETIDA EXTERIOR 2X18 AWG (CODIGO10002873)**Los Requerimientos Técnicos para el Cable de Acometida Exterior Monopar, serán los establecidos en los Estándares aprobados por la American National Standards Institute/ Insulation Cable Engineer Association y publicados en el Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993 y listado por UL (Underwriters Laboratories Inc.). |
|  |  |  |  |  |
| **4.1** | **AISLAMIENTO**El aislamiento deberá cumplir con los requerimientos establecidos en la Sección 2.1, Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993. |  |  |  |
| **4.2** | **CONDUCTORES** |  |  |  |
| 4.2.1 | El aislamiento deberá cumplir con los requerimientos establecidos en la Sección 3.1, Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993. |  |  |  |
| 4.2.2 | Los conductores deberán estar aislados con una cubierta policloruro de vinilo negro, resistente a la flama, hermético y continuo, la cual estará firmemente adherida a éstos, con capacidad para soportar la presión de la sujeción y con protección para el efecto degradante de los rayos ultravioleta. |  |  |  |
| 4.2.3 | El espesor no deberá ser menor que 0.9 mm en cualquier punto. |  |  |  |
| 4.3 | **ENSAMBLAJE DEL CABLE** |
| 4.3.1 | Los dos conductores deberán ser aislados en paralelo para formar una configuración integral de forma ovalada y ranurada. Las dimensiones del cable terminado deben de estar de acuerdo con los siguientes requerimientos:

|  |
| --- |
| **Dimensiones** |
| **Diámetro** | **Mínimo (mm)** | **Máximo (mm)** |
| Mayor | 5.5 | 8.0 |
| Menor | 3.0 | 5.0 |

 |  |  |  |
| **4.4** | **CARACTERISTICAS ELECTRICAS** |
| 4.4.1 | Las especificaciones eléctricas deberán cumplir con los requerimientos establecidos en los numerales: 7.1.2 a 7.1.9, Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993. |  |  |  |
| **4.5** | **CARACTERISTICAS MECÁNICAS** |
| 4.5.1 | Las especificaciones mecánicas deberán cumplir con los requerimientos establecidos en los numerales: 8.1.2 a 8.1.5 y 8.1.8, Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993. |  |  |  |
| **4.6** | **REQUERIMIENTOS AMBIENTALES** |
| 4.6.1 | Los requerimientos ambientales deberán cumplir con lo establecido en los numerales: 8.2.1 a 8.2.4 y 8.3, Boletín ANSI/ICEA S-89-648-1993. |  |  |  |
| 4.7 | EMBALAJE |  |  |  |
| 4.7.1 | El cable se deberá empaquetar en bobinas de 300 metros. |  |  |  |
| **5** | **CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO ADSS DE 96 HILOS** |
| **5.1** | **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CABLE DE FIBRA OPTICA AEREO** |
| **5.1.1** | **GENERALIDADES** |  |  |  |
| 5.1.2 | Los Requerimientos Técnicos para el Cable de Fibra Óptica tipo ADSS para una capacidad de 96 hilos, serán los establecidos en las Recomendaciones G.652D de la UIT-T, el boletín 1753F – 601 (PE-90) de RUS y el estándar EIA/TIA 568C. |  |  |  |
| 5.1.2 | El núcleo de la fibra óptica del cable ADSS está constituido de SIO2 (Dióxido de Silicio) y dopado de GeO2 (Dióxido de Germanio) libre de imperfecciones físicas y de longitud continua, así mismo contendrá un índice de refracción más alto en comparación con la cubierta. El revestimiento del núcleo de la fibra será fabricado a base de Dióxido de silicio (SiO2) y Acrilato curado con UV aplicado en dos capas. Para la protección de la fibra, la capa interna debe ser más suave que la externa para protegerla contra micro dobleces y abrasión, este revestimiento será removido por una peladora de cable especial y no con sustancias químicas. |  |  |  |
| 5.1.3 | Como se mencionó, la fibra Óptica deberá cumplir con el estándar UIT-T G652D, ser de 96 hilos de fibra de capacidad, monomodo, ser del tipo completamente dieléctrico, para tendido aéreo y apto para instalaciones de vanos de al menos 100 metros (short span). |  |  |  |
| 5.1.4 | Las fibras deben consistir en un núcleo sólido cilíndrico entre 8.6 y 9.5 µm de diámetro, con un revestimiento de 125µm ± 2µm de diámetro y recubrimiento exterior acrílico de 250µm ± 15µm de diámetro. |  |  |  |
| **5.2** | **FORMACIÓN DEL CABLE** |  |  |  |
| 5.2.1 | El núcleo del cable deberá estar formado por ocho (8) tubos holgados (Loose Tubes) con 12 fibras en cada uno de ellos. Todos los tubos holgados deberán estar rellenos con un compuesto de relleno homogéneo, inodoro y no tóxico que impida el ingreso de la humedad. El tubo holgado deberá ser de un material termoplástico flexible, retardante a la llama e impermeable.  |  |  |  |
| 5.2.2 | El cable de fibra óptica deberá tener una cubierta exterior de polietileno de alta densidad color negro, diseñado para resistir una exposición directa a la luz solar sin ningún tipo de armadura metálica para garantizar las condiciones de dielectricidad, y con un diámetro exterior nominal no inferior a los que 1.3 centímetros. |  |  |  |
| 5.2.3 | El alma del cable deberá estar formada por un cilindro central protector el cual deberá ser construido de un material completamente dieléctrico. |  |  |  |
| **5.3** | **IDENTIFICACION DE LAS FIBRAS EN CABLE** |  |  |  |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tubo Holgado | Color del Tubo holgado | Tubo Holgado | Color de tubo |
| 1  | Azul  | 5  | Gris  |
| 2  | Naranja  | 6  | Blanco  |
| 3  | Verde  | 7  | Rojo  |
| 4  | Café  | 8  | Negro  |
| Código de colores para tubos holgados en cable ADSS 96 hilos |

 |  |  |  |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tubo Holgado | Color de la fibra | Tubo Holgado | Color de la fibra |
| 1  | Azul  | 7  | Rojo  |
| 2  | Naranja  | 8  | Negro  |
| 3  | Verde  | 9  | Amarillo  |
| 4  | Café  | 10  | Violeta  |
| 5  | Gris  | 11  | Rosado  |
| 6  | Blanco  | 12  | Aqua  |
| Código de colores par hilos de fibra en tubos holgados |

 |  |  |  |
| 5.3.1 | La tabla 1, describe el color de los ocho (8) tubos holgados, existentes dentro del cable de 96 hilos. La tabla 2, describe el color de las doce (12) fibras dentro de cada uno de los tubos holgados, existentes dentro del cable de 96 hilos.  |  |  |  |
| 5.3.2 | Los tubos holgados y flexibles deberán seguir las contracciones y dilataciones del cable inducidas por la temperatura. Se deberá prevenir la penetración de agua. En la oferta se adjuntarán explicaciones al respecto.  |  |  |  |
| 5.3.3 | La construcción total del cable deberá ser, en un sentido amplio, insensible a las influencias externas como ser contracciones, dilataciones, humedad, etc.  |  |  |  |
| **5.4** | **LONGITUD E IDENTIFICACIÓN DEL CABLE** |
| 5.4.1 | La longitud de las bobinas del cable de fibra óptica por carrete no deberá ser menor de 4,000 metros, el cable deberá de embobinado en carretes y deberá ser preparado para su transporte de acuerdo al numeral 22 del boletín de RUS, 1753F-601 (PE-90). |  |  |  |
| 5.4.2 | Cada bobina de cable deberá proporcionar a tramos igualmente espaciados, al menos la siguiente información (puede incluir algunas añadidas por el fabricante): |  |  |  |
| 5.5 | **CARACTERISTICAS ÓPTICAS** |
| 5.5.1 | Véase tabla en Pág.34 |  |  |  |
| 5.6 | CARACTERISTICAS MECÁNICAS |
| 5.6.1 | Véase tabla en Pág.35 |  |  |  |

## FORMULARIO F: Formulario de Lista de Precios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Licitante: | [Insertar nombre del Licitante] | Fecha: | Seleccionar fecha |
| Referencia de la IAL: | ADQUISICIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA Y FIBRA ÓPTICA. |

El Licitante está obligado a presentar la Lista de Precios según el formato a continuación. La Lista de Precios deberá incluir un desglose detallado de los costos de todos los bienes y servicios relacionados que se proporcionarán. Se deberán proporcionar cifras separadas para cada grupo o categoría funcional, si corresponde. (Las estimaciones de artículos de costos reembolsables, como los viajes de expertos y los gastos de bolsillo, deben enumerarse por separado).

**MONEDA DE LA OFERTA: LEMPIRAS (HNL)**

**LISTA DE PRECIOS**

| **LOTE** | **ESPECIFICACIÓN** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO HNL** | **PRECIO TOTAL HNL** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cable Acometida Exterior 2X18 AWG | 1,128,000 |  |  |
| 2 | Cable Fibra Óptica Tipo Acometida (DROP) 4 Hilos tipo Plana (Flat) | 163,800 |  |  |
| 3 | Cable de Fibra Óptica Monomodo (G-655) Figura – 8 48 Hilos | 8,000 |  |  |
| 4 | Cable de Fibra Óptica Monomodo (G-655) Ducto 48 Hilos | 4,000 |  |  |
| 5 | Cable de Fibra Óptica Monomodo (G-652) Figura – 8 24 Hilos | 4,000 |  |  |
| 6 | Cable de Fibra Óptica Monomodo (G-652) ADSS 96 Hilos | 20,000 |  |  |

Nombre del Licitante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma autorizada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del signatario autorizado: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo funcional: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ver www.UNGM.org [↑](#footnote-ref-1)
2. UN Global Compact. [↑](#footnote-ref-2)