|  |
| --- |
| Sección IV. Formularios de Licitación |

**FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

**Documentos Legales y Administrativos**

Formulario F-1 Declaración de Compromiso

Formulario F-2a Identificación del Proponente para Empresas

Formulario F-2b Identificación del Proponente para Asociaciones Accidentales (APCA’s)

Formulario F-2c Identificación del proponente para integrantes de la Asociación Accidental (APCA)

Formulario F-3 Formulario de Experiencia General de la empresa

Formulario F-4 Formulario de Experiencia Específica de la empresa

Formulario F-4 Formulario de Experiencia Específica de la Empresa (o Subcontratista) Relacionada con Diseño y Construcción de Centrales Hidroeléctricas

Formulario F-4 Formulario de Experiencia Específica de la Empresa (o Subcontratista) Relacionada con Diseño y/o Construcción de Subestaciones y Líneas de Interconexión

Formulario F-5 Formulario Hoja de Vida del Superintendente de Proyecto.

Formulario F-6 Formulario Hoja de Vida del Personal Clave o del (os) Especialista(s) Asignado(s), (Formulario A-6), cuando corresponda.

Formulario F-7 Formulario de Equipo Mínimo Comprometido para la Obra

Formulario F-8 Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra

Formulario F-9 Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo

Formulario F-10 Disponibilidad de Recursos Financieros

Modelo de Garantía de Seriedad de la Oferta

**Documentos de la Oferta Económica**

Formulario PE-1 Carta de la Oferta

Formulario PE-2 Presupuesto por Ítems y General de La Obra

Formulario PE-3 Presupuesto Bienes de Origen Fuera del Pais del Contratante a ser Importados

Formulario PE-4 Cronograma de Desembolsos

**Documento de la Oferta Técnica**

Formulario PT-1 Propuesta técnica

Formulario PT-2 Propuesta de equipamiento

Formulario PT-3 Eficiencia garantizada

Formulario PT-4 Tabla de Datos Garantizados de Equipamiento

Formulario CA-1 Condiciones Adicionales

Formulario CA-2a Condiciones Adicionales Certificación de Experiencia del Fabricante de Turbinas

Formulario CA-2b Condiciones Adicionales Certificación de Experiencia del Fabricante de Generadores

**FORMULARIO F-1**

**DECLARACIÓN DE COMPROMISO**

Por la presente declaramos la importancia de un proceso de adjudicación libre, justo y basado en los principios de la libre competencia que excluya cualquier forma de abusos. Respetando ese principio no hemos ofrecido, concedido ni aceptado ventajas Improcedentes a los empleados públicos o demás personas en el marco de nuestra oferta, en forma directa o en forma indirecta, ni tampoco ofreceremos, concederemos o aceptaremos tales incentivos o condiciones en el transcurso del presente proceso de licitación o, en el caso de resultar adjudicatarios del contrato, en la posterior ejecución del contrato. Aseguramos asimismo que no existe ningún conflicto de intereses en el sentido de las Directrices Correspondientes.

Declaramos, asimismo, la importancia de respetar el cumplimiento de estándares sociales y medioambientales en la ejecución del proyecto. Nos comprometemos a respetar las normas del derecho laboral aplicables y las normas fundamentales del trabajo de la Organización

Internacional del Trabajo (OIT) así como los estándares nacionales e internacionales aplicables con respecto al medio ambiente y la salud y seguridad en el trabajo.

Aseguramos que informaremos a nuestros colaboradores sobre sus obligaciones respectivas y sobre la obligatoriedad de respetar este compromiso así como sobre la obligatoriedad de respetar las leyes de @ (nombre del país).

Declaramos asimismo que nosotros no figuramos/ningún miembro del consorcio figura ni en la lista de sanciones de las Naciones Unidas, ni de la UE, ni del gobierno alemán, ni en ningún otra lista de sanciones, y aseguramos que nosotros/todos los miembros del consorcio harán aviso inmediato al Contratante y al KfW si esto fuera el caso en un momento posterior.

Aceptamos que en caso de que fuéramos incluidos (o un miembro del consorcio fuera incluido) en una lista de sanciones jurídicamente vinculante para el Contratante y/o para el KfW, el Contratante tendrá derecho a excluirnos/a excluir al consorcio del proceso de adjudicación y/o, en caso de una contratación, tendrá derecho a rescindir el contrato de forma inmediata, si las informaciones facilitadas en la Declaración de compromiso eran objetivamente falsas o si la causa de exclusión se produce en un momento posterior, después de la entrega de la Declaración de compromiso.

.................................. ........................... .............................................

(lugar) (fecha) (nombre de la empresa)

...................................................

(firma/s)

**FORMULARIO F-2a**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Empresas)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nombre del proponente o Razón Social:** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tipo de Proponente:** | | | | | | | |  | Empresa Nacional | | | | | |  | Empresa Extranjera | | | | | |  | Otro: *(Señalar)* | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *País* | | |  | | *Ciudad* | | | | |  | |  | *Dirección* | | | | | | |  |  |  |
| **Domicilio Principal:** | | | | | | | |  | | |  | |  | | | | |  | |  |  | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Teléfonos:** | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Número de Identificación Tributaria:** *(Valido y Activo)* | | | | | | | | | *NIT* | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
|  | | | | | | |  |  | | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
| **Matricula de Comercio:**  *(Actualizada)* | | | | | | | *Número de Matricula* | | | | | |  | | *Fecha de inscripción* | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | *(Día* | |  | *Mes* | | |  | *Año)* | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * + 1. **DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROPONENTE *(Suprimir este numeral cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Apellido Paterno | | | | |  | | Apellido Materno | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  |  |
| **Nombre del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | | |  | |  | | | | |  |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número* | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Cédula de Identidad del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | |  | | *Lugar de emisión* | | | | | | |  | *Fecha de Expedición* | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |
| **Poder del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | |  | |  | | | | | | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar Ofertas y suscribir Contratos  *Declaro que el Poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio (Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * + 1. **MARGEN DE PREFERENCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Solicito la aplicación del siguiente margen de preferencia | | | | | | | | | | | |  | | Empresa constructora con socios bolivianos cuya participación de acciones es igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *El no marcado de la casilla**se entenderá como la no solicitud del margen de preferencia.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * + 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía:** | | | | | | | | | **Fax:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Correo Electrónico:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  | | | | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO F-2b**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Denominación de la Asociación Accidental** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Asociados** | | **:** | **#** |  | **Nombre del Asociado** | | | | | | | | | | | |  | | **% de Participación** | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  | 1 |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  | 2 |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  | 3 |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  | 4 |  |  | | | | | | | | | | | | |  |  | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
|  | |  | ***Número de Testimonio*** | | | |  | | ***Lugar*** | | |  |  | ***Fecha de Expedición*** | | | | | | |  |
|  | |  |  | |  |  | ***(Día*** |  | ***mes*** | | |  | ***Año)*** |  |
| **Testimonio de contrato** | | **:** |  | | | |  | |  | | | |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Nombre de la Empresa Líder** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| 1. **DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **País** | | **:** |  | | | | | | |  | **Ciudad :** | | |  | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Dirección Principal** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Teléfonos** | | **:** |  | | | | | | |  | **Fax :** | |  | | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Correo electrónico** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  | *Paterno* | | | |  | | *Materno* | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  |
| **Nombre del Representante Legal** | | **:** |  | | | |  | |  | |  |  | | | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  | *Número* | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Cédula de Identidad del Representante Legal** | | **:** |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  | *Número de Testimonio* | | | |  | | *Lugar* | |  |  |  | *Fecha de Expedición* | | | | | | |  |
|  | |  |  | |  |  |  | *(Día* |  | *mes* | | |  | *Año)* |  |
| **Poder del representante legal** | | **:** |  | | | |  | |  | |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Dirección del Representante Legal** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Teléfonos** | | **:** |  | | | | | | |  | **Fax :** | | |  | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Correo electrónico** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar Ofertas y suscribir Contrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **MARGEN DE PREFERENCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Solicito la aplicación del siguiente margen de preferencia | | | | |  | | Asociación accidental de empresas constructoras cuyos asociados bolivianos tengan una participación igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%) | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *El no marcado de la casilla**se entenderá como la no solicitud del margen de preferencia.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía:** | | **:** |  | a) Vía correo electrónico | | | | | | |  | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | b) Vía fax al número | | | | | | |  | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para identificación de integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación (Formulario F-2c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO F-2c**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE PARA INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.     DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nombre del proponente o Razón Social:** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Número de Identificación Tributaria:** *(Valido y Activo)* | | | | | | | | | *NIT* | | | | |  |  | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
|  | | | | |  |  | | | | | | | | | | |  |  |
| **Matricula de Comercio:**  *(Actualizado)* | | | | | | | *Número de Matricula* | | | |  |  | *Fecha de expedición* | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |  | | | |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| *En el caso de que la Asociación Accidental esté conformada por una ONG no deberá ser llenada la información respecto a la Matrícula de Comercio.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.     DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROPONENTE *(Suprimir este numeral cuando el asociado sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Apellido Paterno | | | |  | Apellido Materno | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  |  |
| **Nombre del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | |  |  | | | |  |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número* | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Cédula de Identidad del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | |  | *Lugar de emisión* | | | | |  | *Fecha de Expedición* | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |
| **Poder del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | |  |  | | | | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO F-3**

**EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DE LA EMPRESA]*** | | | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto** | **Objeto del Contrato** | **Ubicación** | **Monto final del contrato en $u$ (\*)** | **Período de ejecución**  **(Fecha de inicio y finalización)** | **% participación en Asociación (\*\*)** | **Nombre del Socio(s) (\*\*\*)** | **Profesional Responsable (\*\*\*\*)** |
| **(Obra similar)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DOLARES AMERICANOS** | | | | |  | | | |
| \* | Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra. | | | | | | | |
| \*\* | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | |
| \*\*\* | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | |
| \*\*\*\* | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas en fotocopia simple, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solicitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | |

**FORMULARIO F-4**

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DELA EMPRESA]*** | | | | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto** | | **Objeto del Contrato**  **(Obras en General)** | **Ubicación** | **Monto final del contrato en US$. (\*)** | **Período de ejecución**  **(Fecha de inicio y finalización)** | **% participación en Asociación (\*\*)** | **Nombre del Socio(s) (\*\*\*)** | **Profesional Responsable (\*\*\*\*)** |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DOLARES AMERICANOS** | | | | | |  | | | |
| \* | | Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra. | | | | | | | |
| \*\* | | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | |
| \*\*\* | | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | |
| \*\*\*\* | | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas en fotocopia simple, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | | |

**FORMULARIO F-4a**

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA (O SUBCONTRATISTA) RELACIONADA CON DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DELA EMPRESA]*** | | | | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto** | | **Objeto del Contrato**  **(Obras en General)** | **Ubicación** | **Período de ejecución**  **(Fecha de inicio y finalización)** | **Monto final del contrato en US$ (\*)** | **% participación en Asociación (\*\*)** | **Nombre del Socio(s) (\*\*\*)** | **Profesional Responsable (\*\*\*\*)** |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS** | | | | |  | | | | |
| \* | | Monto a la fecha de Recepción Final. | | | | | | | |
| \*\* | | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | |
| \*\*\* | | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | |
| \*\*\*\* | | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas en fotocopia simple, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | | |

**FORMULARIO F-4B**

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA (O SUBCONTRATISTA) RELACIONADA CON DISEÑO Y/O CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DELA EMPRESA]*** | | | | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto** | | **Objeto del Contrato**  **(Obras en General)** | **Ubicación** | **Período de ejecución**  **(Fecha de inicio y finalización)** | **Monto final del contrato en US$ (\*)** | **% participación en Asociación (\*\*)** | **Nombre del Socio(s) (\*\*\*)** | **Profesional Responsable (\*\*\*\*)** |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS** | | | | |  | | | | |
| \* | | Monto a la fecha de Recepción Final. | | | | | | | |
| \*\* | | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | |
| \*\*\* | | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | |
| \*\*\*\* | | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas en fotocopia simple, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | | |

**FORMULARIO F-5**

**HOJA DE VIDA DEL SUPERINTENDENTE DE PROYECTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* | |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  | |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Número* | |  | *Lugar de Expedición* |  | |  | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  | |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | | | | | | |
| **N°** | **EMPRESA / ENTIDAD** | **OBJETO DE LA OBRA** | **MONTO DE LA OBRA (Bs.)** | **CARGO** | **FECHA (Día/Mes/Año)** | |
| **DESDE** | **HASTA** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | | | | | |
| **N°** | **EMPRESA / ENTIDAD** | **OBJETO DE LA OBRA**  **(Criterio de Obra Similar)** | **MONTO DE LA OBRA (Bs.)** | **CARGO** | **FECHA (Día/Mes/Año)** | |
| **DESDE** | **HASTA** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **DECLARACIÓN JURADA** |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de ***[Cargo en la Obra]***, únicamente con la empresa ***[Nombre de la empresa]***, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.  El Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta Oferta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra Oferta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente Oferta.  ***Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha]** |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas en fotocopia, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** |

**FORMULARIO F-6**

**HOJA DE VIDA DEL (LOS) ESPECIALISTA(S) ASIGNADO(S)**

(Llenar un formulario por cada especialista propuesto, cuando corresponda)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* | |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  | |  |  |  |  | |  |
|  |  |  | *Número* | |  | *Lugar de Expedición* |  | |  | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  | |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FORMACIÓN ACADÉMICA** | |
| **UNIVERSIDAD / INSTITUCIÓN** | **GRADO ACADÉMICO** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | | | | | | |
| **N°** | **EMPRESA / ENTIDAD** | **OBJETO DE LA OBRA**  **(Obra Similar)** | **MONTO DE LA OBRA (Bs.)** | **CARGO** | **FECHA (Día/Mes/Año)** | |
| **DESDE** | **HASTA** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | | | | | |
| **N°** | **EMPRESA / ENTIDAD** | **OBJETO DE LA OBRA**  **(Obra Similar)** | **MONTO DE LA OBRA (Bs.)** | **CARGO** | **FECHA (Día/Mes/Año)** | |
| **DESDE** | **HASTA** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **DECLARACIÓN JURADA** |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de ***[Cargo en la Obra]***, únicamente con la empresa ***[Nombre de la empresa]***, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.  El Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta Oferta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra Oferta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente Oferta.  ***Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha]** |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente deberá presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas en fotocopia, en caso de ausencia de algún certificado, el Contratante podrá solitar la presentación del mismo en un plazo determinado. En caso de adjudicación, el Proponente deberá presentar esta documentación en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** |

**FORMULARIO F-7**

**EQUIPO MÍNIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** | |
| 1 |  |  |  |  |  | |
| 2 |  |  |  |  |  | |
| 3 |  |  |  |  |  | |
| … |  |  |  |  |  | |
| N |  |  |  |  |  | |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** | |
| 1 |  |  |  |  |  | |
| 2 |  |  |  |  |  | |
| 3 |  |  |  |  |  | |
| … |  |  |  |  |  | |
| N |  |  |  |  |  | |
| ***(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)*** | | | | | | |
| En caso de adjudicación el proponente adjudicado presentará certificados de garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado, firmado por el Representante Legal y un profesional del área. | | | | | | |

**FORMULARIO F-8**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA**

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** | **DURACIÓN**  **(DÍAS)** | **DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (\*)** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| k |  |  |  |
| **PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN:** | |  |  |
| El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar y debe señalar de manera clara la Ruta Crítica de la obra.  El cronograma debe estar conforme con el plan de trabajo y contener todas las actividades requeridas para la ejecución de la obra. El mismo debe incluir:   * El diseño final e ingeniería a detalle, * La entrega de informes. * Las actividades de construcción por ítems y componentes. * Cronogramas de fabricación, pruebas, transporte y puesta en marcha del equipo electromecánico y subestación.   Definición de la propuesta de hitos de pago. (\*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente. | | | |

**FORMULARIO F-9**

**CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO**

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar, el cual debe ser coherente con el cronograma de ejecución de la obra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD Y EQUIPO A REQUERIMIENTO** | **DURACIÓN**  **(DÍAS)** | **DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (\*)** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| N |  |  |  |
| El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar.  (\*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente. | | | |

**FORMULARIO F-10**

DISPONIBILIDAD DE RECUROS FINANCIEROS

**(En Bolivianos)**

|  |  |
| --- | --- |
| Soporte Documental de Entidades Financieras de las líneas de crédito, y otros recursos que demuestran **Disponibilidad de Recursos Financieros.** |  |

***(Firma del Representante Legal del Proponente)***

***(Nombre completo del Representante Legal*)**

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el balance de las dos últimas gestiones o balance de apertura que respalda los datos proporcionados en el presente Formulario.

**Modelo de garantía de seriedad de la Oferta**

Dirección del banco garante:

…………………………………………………

………………………………………………….

…………………………………………………..

Dirección del beneficiario de la garantía

(Entidad contratante):

………………………………………………….

…………………………………………………..

…………………………………………………..

A fin de que la firma ………………………………………………. pueda presentar una oferta

para .............................................................. (proyecto, objeto del contrato), nosotros,

…………………………………………........................... (garante), renunciando a todas la

objeciones y excepciones, asumimos la garantía irrevocable y autónoma para el pago de un

monto hasta .................................................. .

Los pagos con cargo a la presente garantía se efectuarán a primera solicitud escrita suya,

acompañada de una nota confirmando que ustedes hayan aceptado la citada oferta, pero

que la firma ………………………………………………. no la mantiene.

Esta garantía vencerá a más tardar el ….................................................... .

Cualquier reclamo con cargo a la misma nos deberá haber sido presentado antes de esta

fecha por carta o por mensaje telecomunicado cifrado.

Esta garantía nos deberá ser devuelta una vez que haya expirado su plazo o cuando haya

sido ejecutada en su totalidad.

Esta garantía estará sujeta al derecho vigente en .........................................

............................................................. ..................................................

Fecha Garante

**FORMULARIO PE-1**

**CARTA DE LA OFERTA**

Fecha:

Licitación pública internacional No.:

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

1. hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Proponentes (IAP 8)

;

1. ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

;

1. el precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) *infra*, es:

.

Dicho precio incluye la ejecución de todas las partidas de obra, ingeniería, construcción, suministro, montaje y puesta en marcha, necesarias a la correcta culminación del objeto de esta licitación, respetando el conjunto de la documentación técnica (especificaciones técnicas, planos y memorias);

1. los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes:

;

1. nuestra Oferta será válida por un período de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(no menor a 120 días) días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
2. si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;
3. nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses;
4. no somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4 de las Instrucciones a los Proponentes[[1]](#footnote-1);
5. Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.
6. entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
7. entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
8. mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participamos en sobornos.

Nombre En mi condición de \_

Firmado

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de

El \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**FORMULARIO PE-2**

**PRESUPUESTO POR ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA**

**(Moneda a definir por el Proponente)**

| **Ítem** | **Descripción** | **Unid.** | **Cantidad** | **Precio Unit** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **OBRAS CIVILES** |  |  |  |  |
| **1** | **INSTALACIÓN DE FAENAS** |  |  |  |  |
| 1.1 | Instalación de faenas | Gbl | 1.00 |  |  |
| 1.2 | Replanteo general | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **2** | **OBRAS DE DESVIÓ** |  |  |  |  |
| 2.1 | Obras de desvió | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **3** | **AMPLIACIÓN PRESA A. CALIENTES** |  |  |  |  |
| 3.1 | Excavación no clasificada | m3 | 200.00 |  |  |
| 3.2 | Excavación en roca | m3 | 60.00 |  |  |
| 3.3 | Hormigón ciclópeo 50% PD | m3 | 300.00 |  |  |
| 3.4 | Prov. e instal. Compuertas 1.2 m x 1.2 m | unid. | 1.00 |  |  |
| 3.5 | Losa alivianada puente peatonal | m2 | 18.30 |  |  |
| 3.6 | Revoque impermeable presa | m2 | 125.00 |  |  |
| 3.7 | Barandas | m | 50.00 |  |  |
| 3.8 | Perforación NQ para inyecciones | m | 385.50 |  |  |
| 3.9 | Cemento para inyecciones | kg | 28 912.50 |  |  |
| 3.10 | Escollerado de piedra | m2 | 340.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **4** | **TOMA** |  |  |  |  |
| 4.1 | Excavación no clasificada | m3 | 50.00 |  |  |
| 4.2 | Excavación en roca | m3 | 351.00 |  |  |
| 4.3 | Hormigón ciclópeo 50 % PD | m3 | 43.80 |  |  |
| 4.4 | Hormigón simple Tipo A H21 | m3 | 46.00 |  |  |
| 4.5 | Acero estructural | Tn | 3.68 |  |  |
| 4.6 | Prov. e instal. Compuertas 1 m x 1 m | unid | 2.00 |  |  |
| 4.7 | Barandas | m | 11.00 |  |  |
| 4.8 | Junta de construcción Water Stop | Gbl | 1.00 |  |  |
| 4.9 | Relleno compactado | m3 | 9.60 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **5** | **CAMINO CASA MAQUINAS** |  |  |  |  |
| 5.1 | Replanteo | m | 852.00 |  |  |
| 5.2 | Excavación no clasificada | m3 | 5 932.35 |  |  |
| 5.3 | Excavación en roca | m3 | 2 542.44 |  |  |
| 5.4 | Conformación de terraplén | m3 | 20.42 |  |  |
| 5.5 | Conformación de ripio e = 20 cm | m3 | 638.52 |  |  |
| 5.6 | Obras de drenaje y complementarias | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **6** | **REACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO EXISTENTE** |  |  |  |  |
| 6.1 | Replanteo | m | 884.00 |  |  |
| 6.2 | Excavación no clasificada | m3 | 7 982.94 |  |  |
| 6.3 | Excavación en roca | m3 | 7 982.94 |  |  |
| 6.4 | Conformación de terraplén | m3 | 1 500.00 |  |  |
| 6.5 | Conformación de ripio e = 20 cm | m3 | 651.48 |  |  |
| 6.6 | Obras de drenaje y complementarias | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **7** | **ACCESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| 7.1 | Replanteo | m | 200.00 |  |  |
| 7.2 | Excavación no clasificada | m3 | 1 810.33 |  |  |
| 7.3 | Excavación en roca | m3 | 775.86 |  |  |
| 7.4 | Conformación de terraplén | m3 | 254.94 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **8** | **OBRAS DE CONDUCCIÓN SUPERFICIAL** |  |  |  |  |
| 8.1 | Replanteo | m | 4 030.73 |  |  |
| 8.2 | Excavación no clasificada | m3 | 47 384.91 |  |  |
| 8.3 | Excavación en roca | m3 | 24 328.65 |  |  |
| 8.4 | Excavación común para canal | m3 | 8 857.11 |  |  |
| 8.5 | Excavación en roca para canal | m3 | 6 116.49 |  |  |
| 8.6 | Relleno compactado | m3 | 346.31 |  |  |
| 8.7 | Hormigón ciclópeo 50% PD canal | m3 | 6 313.30 |  |  |
| 8.8 | Hormigón simple Tipo A H21 canal | m3 | 469.32 |  |  |
| 8.9 | Hormigón simple Tipo A H21 tapa canal | m3 | 127.50 |  |  |
| 8.10 | Acero estructural | Tn | 37.55 |  |  |
| 8.11 | Cerco de malla olímpica protección bofedales | m | 400.00 |  |  |
| 8.12 | Barandas de seguridad camino | m | 600.00 |  |  |
| 8.13 | Cruces de quebradas y obras complementarias | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **9** | **DESARENADOR** |  |  |  |  |
| 9.1 | Excavación no clasificada | m3 | 612.55 |  |  |
| 9.2 | Excavación en roca | m3 | 408.37 |  |  |
| 9.3 | Relleno compactado | m3 | 240.00 |  |  |
| 9.4 | Hormigón simple Tipo A H21 | m3 | 165.00 |  |  |
| 9.5 | Acero estructural | Tn | 12.41 |  |  |
| 9.6 | Losa alivianada puente peatonal | m2 | 9.50 |  |  |
| 9.7 | Prov. e instal. Compuertas 1 m x 1 m | unid | 2.00 |  |  |
| 9.8 | Barandas | m | 19.00 |  |  |
| 9.9 | Junta de construcción Water Stop | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **10** | **RÁPIDA Y DISIPADOR** |  |  |  |  |
| 10.1 | Replanteo | m | 199.00 |  |  |
| 10.2 | Excavación no clasificada | m3 | 790.84 |  |  |
| 10.3 | Relleno compactado | m3 | 25.90 |  |  |
| 10.4 | Hormigón simple Tipo A H21 | m3 | 141.21 |  |  |
| 10.5 | Acero estructural | Tn | 9.18 |  |  |
| 10.6 | Hormigón ciclópeo 50% PD muros | m3 | 67.92 |  |  |
| 10.7 | Escollerado de piedra | m2 | 39.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **11** | **CÁMARA DE CARGA** |  |  |  |  |
| 11.1 | Excavación no clasificada | m3 | 222.48 |  |  |
| 11.2 | Excavación en roca | m3 | 222.48 |  |  |
| 11.3 | Relleno compactado | m3 | 160.00 |  |  |
| 11.4 | Hormigón simple Tipo A H21 | m3 | 69.40 |  |  |
| 11.5 | Acero estructural | Tn | 6.79 |  |  |
| 11.6 | Prov. e instal. Compuertas 1 m x 1 m | unid | 1.00 |  |  |
| 11.7 | Rejilla de limpieza | Gbl | 1.00 |  |  |
| 11.8 | Barandas | m | 20.00 |  |  |
| 11.9 | Junta de construcción Water Stop | Gbl | 1.00 |  |  |
| 11.10 | Sistema de limpieza Tub. D=150 mm | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **12** | **TUBERÍA FORZADA (L=230m)** |  |  |  |  |
| 12.1 | Replanteo | m | 230.00 |  |  |
| 12.2 | Excavación no clasificada | m3 | 4 646.94 |  |  |
| 12.3 | Excavación en roca | m3 | 350.16 |  |  |
| 12.4 | Tubería D1=1,0 m Longitud 230 m | Tn | 54.00 |  |  |
| 12.5 | Hormigón simple Tipo A H21 bloques de anclaje y apoyos | m3 | 373.00 |  |  |
| 12.6 | Acero estructural | Tn | 6.00 |  |  |
| 12.7 | Hormigón limpieza | m3 | 18.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **13** | **CASA DE MÁQUINAS OBRAS CIVILES** |  |  |  |  |
| 13.1 | Obras Civiles e Hidráulicas | Gbl | 1.00 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
|  | **CASA DE MÁQUINAS EQUIPOS, SUBESTACIÓN Y LÍNEA DE INTERCONEXIÓN** |  |  |  |  |
| **1** | **EQUIPAMIENTO CASA DE MÁQUINAS** |  |  |  |  |
| 1.1 | Turbina Francis eje horizontal 1.460 KW | Pza | 1 |  |  |
| 1.2 | Regulador de Turbina | Pza | 1 |  |  |
| 1.3 | Válvula de seguridad tipo mariposa | Pza | 1 |  |  |
| 1.4 | Generador Síncrono de entre 3 a 10 kV, 1.720 KVA FP=0.85 | Pza | 1 |  |  |
| 1.5 | Sistema de excitación Generador. | Pza | 1 |  |  |
| 1.6 | Grupo de Lubricación y Refrigeración | Glb | 1 |  |  |
| 1.7 | Sistema de Puesta a Tierra de Neutro. | Pza | 1 |  |  |
| 1.8 | Puente Grúa de 10 Ton.. | Pza | 1 |  |  |
| 1.9 | Transformador de 3 o 10kV /24.9kV y 2MVA | PZA | 1 |  |  |
| 1.10 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **2** | **EQUIPAMIENTO DE MEDIA TENSIÓN** | |  |  |  |
| 2.1 | Juego de Barras conductoras de Aleación | Gbl | 1 |  |  |
| 2.2 | Pararrayos de línea y de generador de Media Tensión | Pza | 1 |  |  |
| 2.3 | Celdas MT de Generación interruptor principal | Pza | 1 |  |  |
| 2.4 | Cabina de línea y transformador de Media Tensión | Pza | 1 |  |  |
| 2.5 | Cabina de Servicios Auxiliares | Pza | 1 |  |  |
| 2.5 | Cabina de medición | Pza | 1 |  |  |
| 2.6 | Cabina de medición | | Pza | 1 |  |
| 2.7 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **3** | **EQUIPAMIENTO DE BAJA TENSION Y TABLEROS VCA-VCD** |  |  |  |  |
| 3.1 | Tablero General VCA | Pza | 1 |  |  |
| 3.2 | Tablero Grupo VCA | Pza | 1 |  |  |
| 3.3 | Tablero General VCD | Pza | 1 |  |  |
| 3.4 | Transformador de 100KVA 3 a 10kV / 220/380V de servicio local | Pza | 1 |  |  |
| 35 | Equipo Cargador 125 VCD | Pza | 1 |  |  |
| 36 | Baterías de Plomo o gel y Estructuras | Gbl | 1 |  |  |
| 3.7 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN TOMA | Glb | 1 |  |  |
| 3.8 | RELÉ PROTECCIÓN O IED | Glb | 1 |  |  |
| 3.9 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **4** | **SUBESTACIÓN DE POTENCIA LANDARA** |  |  |  |  |
| 4.1 | Bahía de Transformación:  Transformador de Potencia 2MVA, 24.9kV/69kV  Interruptor de Potencia  Transformador de corriente (pueden estar en bujes del transformador)  Transformador de tensión  Pararrayo tipo de Subestación  Seccionadores Motorizado 69 kV | Glb | 1 |  |  |
| 4.2 | Obras civiles para la subestación de potencia. | Gbl | 1 |  |  |
| 4.3 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **5** | **EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y PROTECCIONES EN CASA DE MÁQUINAS Y SUBESTACIÓN** |  |  |  |  |
| 5.1 | Equipamiento de control y protecciones | Gbl | 1 |  |  |
| 5.2 | Cables de MT | Gbl | 1 |  |  |
| 5.3 | Cables de BT | Gbl | 1 |  |  |
| 5.4 | Cableado de Instrumentación, Control, Comunicaciones y Material Auxiliar. | Gbl | 1 |  |  |
| 5.5 | Tablero PLC Generales, y Programación | Pza | 1 |  |  |
| 5.6 | Tablero control Turbina-Generador y Programación-SCADA | Pza | 1 |  |  |
| 5.7 | Canalizaciones, Soportes, Accesorios y Material Auxiliar | Gbl | 1 |  |  |
| 5.8 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **6** | **LÍNEA DE TRANSMISION DE MEDIA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 6.1 | Obras civiles y equipamiento para la línea de interconexión | Gbl | 1 |  |  |
| 6.2 | Conductor y Tendido de Línea Trifásica | Gbl | 1 |  |  |
| 6.3 | Tablero de Protección de Línea | Pza | 1 |  |  |
| 6.4 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | **PRECIO TOTAL (NUMERAL)** |  |  |  |  |
|  | **PRECIO TOTAL (LITERAL)** |  |  |  |  |
| **Nota.-**  **La empresa proponente declara:**   * **Que su oferta incluye el diseño, construcción, bienes y puesta en marcha del proyecto y todos los ítems necesarios para concluir con ejecución del proyecto.**   **Los ítems y cantidades de las obras civiles requeridas para construcción del proyecto se presentan en este formulario de manera referencial, siendo responsabilidad del Proponente incluir todos los ítems que considere necesarios para cumplir con el alcance del contrato llave en mano. De modo similar se aplica a todos los componentes electrómecanicos y las protecciones necesarias BIL.**  **Todos los costos de Ingeniería, Supervisión y de contingencias se deben incluir en el costo de cada ítem.**  **Se considera que el precio de la Propuesta incluye todos los ítems necesarios para concluir con la ejecución del proyecto de acuerdo con los estándares y características técnicas del Proyecto Hidroeléctrico El Cóndor, siendo responsabilidad del contratista evaluar los riesgos y las posibles modificaciones de ítems, en la elaboración de su propuesta técnica y económica.**  **Lo ítems correspondientes al equipamiento de la Casa de Máquinas Equipos, Subestación y Línea de Interconexión, correspondel al precio total, incluyendo el precio del bien, su transporte desde origen hasta el sitio de obras, montaje y servicios conexos hasta la puesta en marcha.** | | | | | |

***(Firma del Representante Legal del Proponente)***

***(Nombre completo del Representante Legal*)**

**FORMULARIO PE-3**

**PRESUPUESTO BIENES DE ORIGEN FUERA DEL PAIS DEL CONTRATANTE A SER IMPORTADOS**

**(Moneda a definir por el Proponente)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CASA DE MÁQUINAS EQUIPOS, SUBESTACIÓN Y LÍNEA DE INTERCONEXIÓN** | | | | | |
| **Ítem** | **Descripción** | **Unid.** | **Cantidad** | **Precio Unit. Bien a Importar** | **Total** |
| **1** | **EQUIPAMIENTO CASA DE MÁQUINAS** |  |  |  |  |
| 1.1 | Turbina Francis eje horizontal 1.460 kW | Pza | 1 |  |  |
| 1.2 | Regulador de Turbina | Pza | 1 |  |  |
| 1.3 | Válvula de seguridad tipo mariposa | Pza | 1 |  |  |
| 1.4 | Generador Síncrono de 1.720KVA, 3 a 10 kV, 85 % de eficiencia | Pza | 1 |  |  |
| 1.5 | Sistema de excitación Generador, 1.460 kW. | Pza | 1 |  |  |
| 1.6 | Grupo de Lubricación y Refrigeración | Glb | 1 |  |  |
| 1.7 | Sistema de Puesta a Tierra de Neutro. | Pza | 1 |  |  |
| 1.8 | Puente Grúa de 10 Ton | Pza | 1 |  |  |
| 1.9 | Transformador de 2000KVA, 3 a 10kV / 24.9kV | Pza | 1 |  |  |
| 1.10 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | **Total** | |  |  |  |
| **2** | **EQUIPAMIENTO DE MEDIA TENSIÓN** |  | 1 |  |  |
| 2.1 | Juego de Barras conductoras de Aleación | Gbl | 1 |  |  |
| 2.2 | Pararrayos de línea de Media Tensión y de generador | Glb | 1 |  |  |
| 2.3 | Celdas MT de Generación interruptor principal | Pza | 1 |  |  |
| 2.4 | Cabina de protección de generador, transformador y línea | Pza | 1 |  |  |
| 2.5 | Cabina de Servicios Auxiliares | Pza | 1 |  |  |
| 2.6 | Cabina de medición | Pza | 1 |  |  |
| 2.7 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
| **3** | **EQUIPAMIENTO DE BAJA TENSION Y TABLEROS VCA-VCD** |  | 1 |  |  |
| 3.1 | Tablero General VCA | Pza | 1 |  |  |
| 3.2 | Tablero Grupo VCA | Pza | 1 |  |  |
| 3.3 | Tablero General VCD | Pza | 1 |  |  |
| 3.4 | Equipo Cargador 125 VCD | Pza | 1 |  |  |
| 3.5 | Baterías de Plomo o gel y Estructuras | Gbl | 1 |  |  |
| 3.6 | Tansformador de servicio local | Pza | 1 |  |  |
| 3.7 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN TOMA | Glb | 1 |  |  |
| 3.8 | RELE DE PROTECCIÓN O IED | Glb | 1 |  |  |
| 3.9 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |  |
| **4** | **SUBESTACIÓN DE LANDARA** |  |  |  |  |
| 4.1 | Bahía de transformador:  Transformador de Potencia  Interruptor de Potencia  Transformador de corriente  Transformador de tensión  Pararrayo tipo de Subestación  Seccionador Motorizado 69 kV  Tablero con control, protección y medición | Glb | 1 |  |  |
| 4.2 | Obras civiles para la subestación de potencia. | Gbl | 1 |  |  |
| 4.3 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |  |
| **5** | **EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y PROTECCIONES EN CASA DE MÁQUINAS Y SUBESTACIÓN** |  |  |  |  |
| 5.1 | Equipamiento de control y protecciones | Gbl | 1 |  |  |
| 5.2 | Cables de MT | Gbl | 1 |  |  |
| 5.3 | Cables de BT | Gbl | 1 |  |  |
| 5.4 | Cableado de Instrumentación, Control, Comunicaciones y Material Auxiliar. | Gbl | 1 |  |  |
| 5.7 | Canalizaciones, Soportes, Accesorios y Material Auxiliar | Gbl | 1 |  |  |
| 5.8 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |
| **6** | **LÍNEA DE TRANSMISION DE MEDIA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 6.1 | Obras civiles y equipamiento para la línea de interconexión | Gbl | 1 |  |  |
| 6.2 | Conductor y Tendido de Línea Trifásica | Gbl | 1 |  |  |
| 6.3 | Tablero de Protección de Línea | Pza | 1 |  |  |
| 6.4 | Lote de Repuestos recomendados por el contratista | Glb | 1 |  |  |
|  | **PRECIO TOTAL (NUMERAL)** |  |  |  |  |
|  | **PRECIO TOTAL (LITERAL)** |  |  |  |  |
| **Nota :** Los precios incluidos en el presente formulario, corresponden al precio de cada bien a importar (sin considerar montaje ni servicios conexos).. El contratista, deberá emitir una Factura de Origen (factura comercial) a nombre del Contratante, a tiempo inicar la importación y/o solicitar el pago de los mismos.  Los precios incluidos en el presente formulario, forman parte del PRESUPUESTO POR ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA (Formulario PE-2) los mismos están incluidos en los precios del equipamiento de la Casa de Máquinas Equipos, Subestación y Línea de Interconexión. | | | | | |

**FORMULARIO PE-4**

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Descripción** | **Mes / Semana** | **Porcentaje del total** | **Monto (Bs)** |
| 1 | Anticipo |  |  |  |
| 2 | Hito 1 |  |  |  |
| 3 | Hito 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| TOTAL | | | 100 % |  |

**FORMULARIO PT-1**

**PROPUESTA TÉCNICA**

|  |
| --- |
| Deberá contener:   1. Metodología del equipo de trabajo de ingeniería, criterios de dimensionamiento del proyecto, y justificación de las soluciones adoptadas. 2. Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución del Proyecto, el cual no solamente incluirá al personal clave. 3. Cronograma de Asignación de Personal, el cual deberá diferenciar los periodos en obra y en oficina para el caso de los consultores. 4. Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución del Proyecto 5. Plan de trabajo  * Número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución del Proyecto y el personal a utilizar por frente de trabajo. * Plan de Aseguramiento y Control de Calidad y medios a disponer para la puesta en práctica de dicho Plan (laboratorio y equipos), así como relación detallada del equipamiento del laboratorio. * Plan de Manejo de Protección Ambiental y Seguridad Industrial.   El Plan de trabajo deberá ser coherente con el formulario F-8 Cronograma de Ejecución de Obra y el Formulario F-9 Cronograma de Movilización de Equipo. |

**FORMULARIO PT-2**

**PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| En su Propuesta de equipamiento el Proponente deberá incluir la información técnica de los equipos que conforman la turbina, generador y la subestación, dicha información deberá contener:   1. Tablas de Datos Técnicos Garantizados debidamente llenadas, firmadas y selladas de acuerdo al formulario PT-4. 2. Catálogos y folletos conteniendo toda la información técnica del equipamiento propuesto. 3. Normas y códigos de fabricación de materiales y equipos. 4. Nombre del fabricante, procedencias de los componentes y partes fabricadas por otros proveedores. 5. Tabla de rendimiento de turbinas y generadores.   El Proponente deberá suministrar los datos garantizados de eficiencia de las turbinas y generadores según el cuadro siguiente:   | **CAUDAL NOMINAL** | **EFICIENCIA TURBINA (%)** | **EFICIENCIA GENERADOR (%)**  **COS Ø 0,85** | | --- | --- | --- | | 100% |  |  | | 75% |  |  | | 50% |  |  | | 25% |  |  | | 0% |  |  | |

**FORMULARIO PT-3**

**EFICIENCIA GARANTIZADA**

El Proponente deberá indicar en la columna derecha los valores correspondientes de eficiencias garantizadas del equipamiento propuesto, debiendo cumplir con los valores mínimos solicitados, de acuerdo al criterio de evaluación.

|  |  |
| --- | --- |
| **VALORES REQUERIDOS DE EFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO** | **VALOR PROPUESTO GARANTIZADO DE EFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO** |
| 1. Eficiencia garantizada de la(s) **TURBINA(S)**, según Especificaciones Técnicas del Equipo Electromecánico, Subestación y Línea de Interconexión, numeral 2, con salto nominal de diseño y para el caudal máximo de diseño.  - Otros que considere necesario. |  |
| 2. Eficiencia del (los) **GENERADOR(ES)**, según Especificaciones Técnicas del Equipo Electromecánico, Subestación y Línea de Interconexión, numeral 3. Con factor de potencia, voltaje y frecuencia nominales.  - Otros que considere necesario |  |

**FORMULARIO PT-4**

**TABLA DE DATOS GARANTIZADOS DE EQUIPAMIENTO**

| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS** | **CARACTERÍSTICAS OFERTADAS** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. EQUIPAMIENTO CASA DE MAQUINAS** | | | | |
| **1.1 TURBINA FRANCIS Y EQUIPOS AUXILIARES** | | | | |
| **1.1.1** | **TURBINA FRANCIS** | | | |
| 1.1.1.1 | Descripción de suministro |  | Véase pto. 2 especificaciones |  |
| 1.1.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.1.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.1.1.4 | Tipología |  | Francis Eje Horizontal |  |
| 1.1.1.5 | Potencia mínima garantizada | MW | 1,46 MW |  |
| 1.1.1.6 | Salto neto | m | 56,18 m |  |
| 1.1.1.7 | Caudal nominal aproximado | m3/s | 3 m3/s |  |
| 1.1.1.8 | Rendimiento al 100% de caudal | % | 91% |  |
| **1.1.2** | **REGULADOR DE TURBINA** | | | |
| 1.1.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 2.15 especificación |  |
| 1.1.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.1.2.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.1.2.4 | Actuador |  | Estado sólido tipo electrónico PID |  |
| 1.1.2.5 | Tipo de control |  | Local, automático, manual y remoto |  |
| 1.1.2.6 | Ajuste de velocidad |  | Automático y manual |  |
| (Local/remoto) |
| 1.1.2.7 | Rango de ajuste velocidad | % | 90 a 110% |  |
| **1.2 VÁLVULA DE SEGURIDAD Y EQUIPOS AUXILIARES** | | | |  |
| **1.2.1** | **VÁLVULA TIPO MARIPOSA Y BY-PASS** | | | |
| 1.2.1.1 | Descripción general | Glb. | Véase pto. 2.9 especificación |  |
| 1.2.1.2 | País de procedencia | No se especifica |  |
| 1.2.1.3 | Fabricante y Modelo | No se especifica |  |
| 1.2.1.5 | Presión nominal | No se especifica |  |
| 1.2.1.6 | Número de servomotores | 1 o 2 |  |
| 1.2.1.7 | Apertura | Por accionamiento oleohidráulico |  |
| 1.2.1.8 | Cierre |  | Por contrapeso |  |
| 1.2.1.9 | Instrumentación | Detectores de posición de válvula mariposa y by-pass. Manómetros y otros que el proponente considere necesarios. |  |
| **1.2.2** | **GRUPO DE REGULACIÓN** | | | |
| 1.2.2.1 | Descripción general | Glb. | Véase pto. 2.14 especificación |  |
| 1.2.2.2 | País de procedencia | No se especifica |  |
| 1.2.2.3 | Fabricante y Modelo | No se especifica |  |
| 1.2.2.4 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba Eléctrica Trifásica Principal | No se especifica |  |
| 1.2.2.5 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba Eléctrica Corriente Trifásica Principal Reserva | No se especifica |  |
| 1.2.2.6 | Potencia Motor Trifásico Principal Eléctrica Trifásica Principal | No se especifica |  |
| 1.2.2.7 | Potencia Motor Trifásico Reserva Eléctrica Corriente Trifásica Reserva | No se especifica |  |
| 1.2.2.8 | Electroválvulas, filtros, presostatos, válvula de seguridad y regulación, resistencia de caldeo | No se especifica |  |
| 1.2.2.9 | Material depósito | Acero |  |
| **1.3 GENERADOR Y EQUIPOS AUXILIARES** | | | | |
| **1.3.1** | **GENERADOR SÍNCRONO** | | | |
| 1.3.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3 especificación |  |
| 1.3.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.3.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.3.1.4 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 1.3.1.5 | Tipología |  | Horizontal |  |
| 1.3.1.6 | Potencia Aparente | kVA | 1.720 kVA |  |
| 1.3.1.7 | Tensión de generación | kV | 3 a 10 kV |  |
| 1.3.1.8 | Frecuencia | Hz | 50Hz |  |
| 1.3.1.9 | Factor de Potencia |  | 0.85 |  |
| 1.3.1.10 | Régimen de giro | rpm | > 500 rpm |  |
| 1.3.1.11 | Aislamiento |  | F |  |
| 1.3.1.12 | Temperatura Rotor con Tambiente= 30 ºC | ºC | 80 ºC |  |
| 1.3.1.13 | Temperatura Estator con Tambiente= 30 ºC | ºC | 80 ºC |  |
| 1.3.1.14 | Límite de variación de tensión | pu | entre ±5pu |  |
| 1.3.1.15 | Instrumentación |  | PT100 devanados y cojinetes, sensor de vibración, dinamo tacometrico, rueda fonica e interruptor centrífugo. |  |
| 1.3.1.16 | Cajas de bornas |  | Potencia, Neutro, Auxiliares |  |
| 1.3.1.17 | Rendimiento (condiciones nominales) | % | 96.70% |  |
| **1.4 SISTEMA DE EXCITACIÓN GENERADOR** | | | | |
| **1.4.1** | **SISTEMA DE EXCITACIÓN GENERADOR** | | | |
| 1.4.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 4 especificación |  |
| 1.4.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.4.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.4.1.4 | Tipo de excitación |  | Estático o tipo brushless |  |
| 1.4.1.5 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 1.4.1.6 | Tensión primaria de excitación |  | No se especifica |  |
| 1.4.1.7 | Tensión secundaria de excitación |  | No se especifica |  |
|  | -Puente rectificador de tiristores |  |
| -Regulador de tensión |  |
| -Protecciones |  |
| -Medidores de tensión y corriente de campo |  |
| **1.5 GRUPO DE LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN** | | | | |
| **1.5.1** | **GRUPO DE LUBRICACIÓN** | | | |
| 1.5.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.2 especificación |  |
| 1.5.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.4 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba Eléctrica Trifásica |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.5 | Potencia Motor Trifásico |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.6 | Fabricante Bomba Volumétrica mecánica acoplada al eje |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.7 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba Eléctrica Corriente Continua |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.8 | Potencia Motor VDC |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.9 | Capacidad depósito de aceite |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.10 | Tensión de mando | VDC | 125VDC |  |
| 1.5.1.11 | Intercambiador de calor |  | Aceite-agua |  |
| 1.5.1.12 | Electroválvulas, filtros, presostatos, válvula de seguridad y regulación, resistencia de caldeo |  | No se especifica |  |
| 1.5.1.13 | Instrumentación |  | Sondas PT100, Caudalímetros, presostatos. |  |
| **1.5.2** | **GRUPO DE REFRIGERACIÓN** | | | |
| 1.5.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.2 especificación |  |
| 1.5.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.4 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba |  | No se especifica |  |
| Eléctrica Trifásica Principal |  |
| 1.5.2.5 | Fabricante Conjunto Motor-Bomba |  | No se especifica |  |
| Eléctrica Trifásica Reserva |  |
| 1.5.2.6 | Potencia Motor Trifásico Principal |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.7 | Potencia Motor Trifásico Reserva |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.8 | Fabricante Intercambiador |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.9 | Intercambiador Agua-Aceite |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.10 | Capacidad del tanque de admisión |  | No se especifica |  |
| 1.5.2.11 | Mando |  | Analógica o Digital |  |
| 1.5.2.12 | Instrumentación |  | Sondas PT100, Caudalímetros |  |
| **1.6 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE NEUTRO** | | | | |
| **1.6.1** | **CABINA DE PUESTA A TIERRA GENERADOR** | | | |
| 1.6.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 1.6.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.6.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.6.1.4 | Altitud |  | 4.250 msnm |  |
| 1.6.1.5 | Potencia Transformador PAT (Transformador de puesta a tierra) | kVA | No se especifica |  |
| 1.6.1.6 | Tensión primario | kV | No se especifica |  |
| 1.6.1.7 | Tensión asignada resistencia |  | No se especifica |  |
| 1.6.1.8 | Refrigeración |  | Natural |  |
| 1.6.1.9 | Intensidad asignada resistencia | A | No se especifica |  |
| 1.6.1.10 | Resistencia de PAT |  | No se especifica |  |
| **1.6.2** | **TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD GENERADOR** | | | |
| 1.6.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 1.6.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.6.2.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 1.6.2.4 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 1.6.2.5 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 1.6.2.6 | Tensión nominal | V | No se especifica |  |
| **1.7 PUENTE GRÚA** | | | | |
| **1.7.1** | **PUENTE GRÚA BIRRAÍL 10 Tn.** | | | |
| 1.7.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 6 especificación |  |
| 1.7.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 1.7.1.3 | Fabricante y modelo de equipo |  | No se especifica |  |
| 1.7.1.4 | Tipo |  | Polipasto auxiliar |  |
| 1.7.1.5 | Toneladas | Tn | 10 Tn |  |
| 1.7.1.6 | Luz |  | No especifica |  |
| 1.7.1.7 | Tensión nominal | VCA | 380 VCA |  |
| 1.7.1.8 | Frecuencia | Hz | 50 Hz |  |
| 1.7.1.9 | Sistema de control |  | Regulación de velocidad a través de variador de frecuencia |  |
| controlado por controlador programable preferiblemente del mismo fabricante que el sistema de control de la central. |
|  |
| 1.7.1.10 | Mando de control |  | Cable e Inalámbrico |  |
|  | | | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1.8 EQUIPAMIENTO DE CENTRAL EL CONDOR** | | | | | | **1.8.1** | **TRANSFORMADOR DE POTENCIA** | | | | | 1.8.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  | | 1.8.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  | | 1.8.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  | | 1.8.1.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  | | 1.8.1.5 | Tensión de primaria | kV | 3 a 10 kV |  | | 1.8.1.6 | Tensión secundaria | kV | 24.9 kV |  | | 1.8.1.7 | Refrigeración |  | ONAN |  | | 1.8.1.8 | Potencia aparente | MVA | 2 MVA |  | | 1.8.1.9 | Material devanados |  | Cobre |  | | 1.8.1.10 | Pérdidas a potencia nominal |  | No se especifica |  | | | | | |
|  | | | | |
| **2. EQUIPAMIENTO MEDIA TENSIÓN** | | | | |
| **2.1** | **JUEGO DE BARRAS CONDUCTORAS DE ALEACIÓN o CABLE AISLADO** | | | |
| 2.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.1.3 | Diámetro exterior | mm | No se especifica |  |
| 2.1.4 | Espesor | mm | No se especifica |  |
| **2.2** | **PARARRAYOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN Y DE GENERADOR** | | | |
| 2.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.2.3 | Tensión nominal Ur | kV | No se especifica |  |
| 2.2.4 | Tensión operativa Uc | kV | No se especifica |  |
| 2.2.5 | Intensidad nominal de descarga | kA | No se especifica |  |
| **2.3** | **CELDAS MT. DE GENERACIÓN INTERRUPTOR PRINCIPAL** | | | |
| 2.3.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.3.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.3.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 2.3.4 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 2.3.5 | Tecnología |  | Aislamiento al vacio |  |
| 2.3.6 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 2.3.7 | Tensión soportada a impulso tipo rayo | kV | No se especifica |  |
| 2.3.8 | Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial | kV | No se especifica |  |
| 2.3.9 | Tensión nominal | kV | No se especifica |  |
| 2.3.10 | CT Burden |  | No se especifica |  |
| 2.3.11 | VT Burden |  | No se especifica |  |
| 2.3.12 | Tecnología Interruptor |  | Al vacio |  |
| 2.3.13 | Intensidad Nominal Interruptor | A | No se especifica |  |
| 2.3.14 | Tensión de mando y alimentación de motores interruptor | VDC | 125VDC |  |
| 2.3.15 | Seccionador de Puesta a Tierra |  | SI |  |
| 2.3.16 | Mando seccionador de Puesta a tierra |  | Manual |  |
| 2.3.17 | Enclavamiento mecánico Secc. PAT e Interruptor |  | SI |  |
| **2.4** | **CABINA DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN** | | | |
| 2.4.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.4.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.4.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 2.4.4 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 2.4.5 | Tecnología |  | Aislamiento al aire |  |
| 2.4.6 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 2.4.7 | Tensión soportada a impulso tipo rayo | kV | No se especifica |  |
| 2.4.8 | Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial | kV | No se especifica |  |
| 2.4.9 | Tensión aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 2.4.10 | Intensidad Nominal de barras | A | No se especifica |  |
| 2.4.11 | Intensidad de corta duración | kA | No se especifica |  |
| 2.4.12 | CT relación de transformación |  | 10:1-1-1 A |  |
|  |  |  | Secundario 1: Cl. 5P20 |  |
| 2.4.13 | CT Clase de precisión | Secundario 2: Cl. 5P20 |  |
|  |  | Secundario 3: Cl. 0,5 |  |
| 2.4.14 | CT Burden |  | No se especifica |  |
| 2.4.15 | Tecnología Interruptor |  | Enchufable, extraíble |  |
|  | SF6 |
| 2.4.16 | Intensidad Nominal Interruptor | A | No se especifica |  |
| 2.4.17 | Tensión de mando y alimentación de motores interruptor | VDC | 125VDC |  |
| 2.4.18 | Seccionador de puesta a tierra |  | Si |  |
| 2.4.19 | Mando Seccionador de puesta a tierra |  | Manual |  |
| 2.4.20 | Enclavamiento mecánico Secc. PAT e |  | Si |  |
| Interruptor |
| **2.5.** | **CABINA DE SERVICIOS AUXILIARES** | | | |
| 2.5.1 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.5.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.5.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 2.5.4 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 2.5.5 | Tecnología |  | Aislamiento al aire |  |
| 2.5.6 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 2.5.7 | Tensión soportada a impulso tipo rayo | kV | No se especifica |  |
| 2.5.8 | Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial | kV | No se especifica |  |
| 2.5.9 | Intensidad Nominal de barras | A | No se especifica |  |
| **2.6** | **CABINA DE MEDICIÓN** | | | |
| 2.5.2 | Descripción general |  | Véase pto. 3.3 especificación |  |
| 2.5.3 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 2.5.4 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 2.5.5 | Altitud | msnm | 4.250 msnm |  |
| 2.5.6 | Tecnología |  | Aislamiento al aire |  |
| 2.5.7 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 2.5.8 | Tensión soportada a impulso tipo rayo | kV | No se especifica |  |
| 2.5.9 | Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial | kV | No se especifica |  |
| 2.5.10 | Intensidad Nominal de barras | A | No se especifica |  |
| 2.5.11 | PT Clase de precisión |  | Secundario 1: Cl.0,5/3 Medición |  |
| Secundario 2: Cl.0,5/3P |  |
| Secundario 3: Cl.0,5/3P |  |
| 2.5.111 | PT Burden |  | No se especifica |  |
| **3. EQUIPAMIENTO BAJA TENSIÓN Y TABLEROS VCA-VCD** | | | | |  |
| **3.1** | **TABLERO GENERAL VCA** | | | |
|  | Descripción general |  | Véase pto. especificación |  |
| 3.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 3.1.4 | Dimensiones panel |  | No se especifica |  |
| 3.1.5 | Grado de Protección tablero |  | IP54 |  |
| 3.1.6 | Fabricante Aparamenta BT (térmicos, diferenciales, descargadores, fusibles) |  | No se especifica |  |
| 3.1.7 | Fabricante Unidades de mando y señalización (pulsadores, selectores, |  |  |  |
| 3.1.8 | displays, pilotos luminosos) |  | No se especifica |
| 3.1.9 | Resistencia calefactora, ventilación forzada, alumbrado interior |  | SI |  |
| **3.2** | **TABLERO GRUPO VCA** | | | |
| 3.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 8especificación |  |
| 3.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.2.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 3.2.4 | Dimensiones panel |  | No se especifica |  |
| 3.2.5 | Grado de Protección tablero |  | IP54 |  |
| 3.2.6 | Fabricante Aparamenta BT (térmicos, diferenciales, descargadores, fusibles) |  | No se especifica |  |
| 3.2.7 | Fabricante Unidades de mando y señalización (pulsadores, selectores, displays, pilotos luminosos) |  | No se especifica |  |
|
| 3.2.8 | Resistencia calefactora, ventilación forzada, alumbrado interior |  | No se especifica |  |
| **3.3** | **TABLERO GENERAL VCD** | | | |
| 3.3.1 | Descripción general |  | Véase pto. 8 especificación |  |
| 3.3.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.3.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 3.3.4 | Dimensiones panel |  | No se especifica |  |
| 3.3.5 | Grado de Protección tablero |  | IP54 |  |
| 3.3.6 | Fabricante Aparamenta Continua |  | No se especifica |  |
| (térmicos, descargadores, fusibles) |  |
| 3.3.7 | Fabricante Unidades de mando y señalización (pulsadores, selectores, |  |  |  |
| displays, pilotos luminosos) |  | No se especifica |
| 3.3.8 | Resistencia calefactora, ventilación forzada, alumbrado interior |  | SI |  |
| **3.4** | **EQUIPO CARGADOR 125 VCC** | | | |
| 3.4.1 | Descripción general |  | Véase pto. 14 especificación |  |
| 3.4.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.4.3 | Fabricante panel |  | No se especifica |  |
| 3.4.4 | Dimensiones panel |  | No se especifica |  |
| 3.4.5 | Grado de Protección tablero |  | IP54 |  |
| 3.4.6 | Tensión Alimentación | VAC | 380 VAC |  |
| 3.4.7 | Tensión de salida |  | 125 VDC |  |
| 3.4.8 | Intensidad máxima de salida | A | >=60A |  |
| 3.4.9 | Capacidad Banco Baterías | Ah | >=700Ah |  |
| 3.4.10 | Modos de funcionamiento |  | Flotación, Normal |  |
|  | Automática, Igualación |
| 3.4.11 | Resistencia calefactora, ventilación forzada, alumbrado interior |  | SI |  |
| **3.5** | **BATERÍAS DE PLOMO O GEL Y ESTRUCTURA** | | | |
| 3.5.1 | Descripción general |  | Véase pto. 13 especificación |  |
| 3.5.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.5.3 | Fabricante Baterías |  | No se especifica |  |
| 3.5.4 | Número de Baterías |  | 60 |  |
| 3.5.5 | Tensión baterías | V | 2V |  |
| 3.5.6 | Capacidad Banco Baterías | Ah | >=220Ah |  |
| 3.5.7 | Dimensiones Batería |  | No se especifica |  |
| 3.5.8 | Estructura Metálica Banco de Baterías |  | No se especifica |  |
| 3.5.9 | Temperatura de trabajo | ºC | Entre -20º Cy 55ºC |  |
| **3.6** | **INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN TOMA** | | | |
| 3.6.1 | Descripción general |  | Véase pto. 9 especificación |  |
| 3.6.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.6.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 3.6.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 3.6.5 | Tensión de primaria | kV | 24.9 kV |  |
| 3.6.6 | Tensión secundaria | V | 230 V |  |
| 3.6.7 | Refrigeración |  | ONAN |  |
| 3.6.8 | Potencia aparente | kVA | No se especifica |  |
| 3.6.9 | Material devanados |  | Cobre |  |
| **3.7** | **RELE DE PROTECCIÓN O IED** | | | |
| 3.7.1 | Descripción general |  | Véase pto. 4 especificación |  |
| 3.7.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 3.7.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 3.7.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.250 msnm |  |
| 3.7.5 | Tipo |  | No se especifica |  |
| **4. EQUIPAMIENTO DE SUBESTACIÓN LANDARA** | | | | |  |
| **4.1** | **TRANSFORMADOR DE POTENCIA** | | | |
| 4.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.1.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 4.1.5 | Tensión de primaria | kV | 24.9 kV |  |
| 4.1.6 | Tensión secundaria | kV | 69 kV |  |
| 4.1.7 | Refrigeración |  | ONAN |  |
| 4.1.8 | Potencia aparente | MVA | 2 MVA |  |
| 4.1.9 | Material devanados |  | Cobre |  |
| 4.1.10 | Pérdidas a potencia nominal |  | No se especifica |  |
| **4.3** | **INTERRUPTOR DE POTENCIA** | | | |
| 4.3.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.3.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.3.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.3.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 4.3.5 | Tensión de aislamiento | kV | No se especifica |  |
| 4.3.6 | Tensión soportada a impulso | kV | No se especifica |  |
| **4.5** | **TRANSFORMADOR DE CORRIENTE** | | | |
| 4.5.1 | Descripción general |  | Véase pto. 7 especificación |  |
| 4.5.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.5.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.5.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 4.5.5 | Tipo |  | Medición y Protección |  |
| **4.6** | **TRANSFORMADOR DE TENSIÓN** | | | |
| 4.6.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.6.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.6.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.6.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 4.6.5 | Tipo |  | Medición y Protección |  |
| **4.8** | **PARARRAYO TIPO SUBESTACIÓN** | | | |
| 4.8.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.8.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.8.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.8.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.000 msnm |  |
| 4.8.5 | Tensión | kV | No se especifica |  |
| 4.8.6 | Corriente | kA | No se especifica |  |
| **4.10** | **SECCIONADOR TRÍFASICO MOTORIZADO 69 KV** | | | |
| 4.10.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.10.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.10.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.10.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.100 msnm |  |
| 4.10.5 | Corriente | A | No se especifica |  |
| 4.10.6 | Tensión | kV | No se especifica |  |
| **4.11** | **SISTEMA DE BARRAS** | | | |
| 4.11.1 | Descripción general |  | Véase pto. 10 especificación |  |
| 4.11.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 4.11.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 4.11.4 | Tipo de estructuras |  | No se especifica |  |
| 4.11.5 | Nivel de Tensión | kV | 69 kV |  |
| **5. EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y PROTECCIONES EN CASA DE MAQUINAS Y SUBESTACIONES** | | | | |
| **5.1** | **EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y PROTECCIONES** | | | |
| 5.1.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
| 5.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.1.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.1.4 | Altitud de instalación | msnm | 4.250msnm Casa de máquinas El Condor  4.000 msnm Subestación Landara |  |
| 5.1.5 | Tensión de primaria | kV | No se especifica |  |
| 5.1.6 | Tensión secundaria | kV | No se especifica |  |
| 5.1.7 | Refrigeración |  | No se especifica |  |
| 5.1.8 | Grado de Protección |  | IP54 |  |
| 5.1.8 | Material de cables |  | Cobre |  |
| **5.2** | **CABLEADO MT** | | | |
| 5.2.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
| 5.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.2.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.2.4 | Aislamiento |  | XLPE (Polietileno |  |
|  | Reticulado) |
| 5.2.5 | Tipo conductor |  | Monopolar |  |
| 5.2.6 | Tensión |  | 12/20 o 18/30 kV según corresponda |  |
| 5.2.7 | Número de conductores |  | 3 |  |
| 5.2.8 | Sección pantalla | mm2 | 16 mm2 |  |
| 5.2.9 | Material |  | Cu |  |
| 5.2.10 | Intensidad Máxima Admisible (A) |  | No incluye |  |
| 5.2.11 | Intensidad Máxima de Cortocircuito |  | No incluye |  |
| (kA) 1sg |  |
| **5.3** | **CABLEADO BT** | | | |
| 5.3.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
| 5.3.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.3.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.3.4 | Aislamiento |  | XLPE (Polietileno Reticulado) |  |
| 5.3.5 | Tensión nominal | kV | 0,6/1kV |  |
| 5.3.6 | Material conductor |  | Cobre |  |
| **5.4** | **CABLEADO INSTRUMENTACIÓN-CONTROL Y COMUNICACIONES Y MATERIAL AUXILIAR** | | | |
| 5.4.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
| 5.4.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.4.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.4.4 | Aislamiento cables control |  | XLPE (Polietileno |  |
|  | Reticulado) |
| 5.4.5 | Tensión nominal cables control | kV | 0,6/1kV - 0,45/0,75 kV |  |
| 5.4.6 | Material cables control |  | Cobre |  |
| 5.4.7 | Tipo de cable control |  | Multipolar |  |
| 5.4.8 | Tipo Par Trenzado |  | Par trenzado |  |
| 5.4.9 | Interferencias Electromagnéticas par trenzado |  | Apantallado |  |
| 5.4.10 | Número de pares par trenzado |  | 4 |  |
| 5.4.11 | Material par trenzado |  | Cobre |  |
| 5.4.12 | Tipo Fibra óptica |  | Monomodo |  |
| 5.4.13 | Número de pelos fibra óptica |  | 4,8,12 según corresponda |  |
| 5.4.14 | Conectores Fibra óptica |  | ST, SC |  |
| 5.4.15 | Tipo cable Profibus DP |  | Profibus DP Fast Connet |  |
| 5.4.16 | Conectores Profibus DP |  | Con salida 90º, 180º o inclinada |  |
|  |  |  | Conector con resistencia de terminación y puerto |  |
| 5.4.17 | Accesorios Profibus DP |  | para conexión PG cuando |
|  |  |  | sea requerido |
| **5.5** | **TABLERO PLC GENERALES Y PROGRAMACIÓN** | | | |
| 5.5.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
| 5.5.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.5.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.5.4 | Grado de protección |  | IP54 |  |
| 5.5.5 | Dimensiones |  | No especifica |  |
| 5.5.6 | Cierre armario |  | Llave |  |
| 5.5.7 | Contenido mínimo tablero |  | -1 ud Bastidor PLC |  |
| central |
| -2 ud Fuente de alimentación |  |
| 125VDC/24VDC |
| -2 ud Procesadores PLC |  |
| con tarjeta de memoria |
| -4 ud Módulos de sincronización, montaje sobre procesador. |  |
| -4 ud Cables ópticos |  |
| -2 ud Módulos de comunicaciones |  |
| Ethetnet (RJ45) |
| -1 Switch autogestionable con |  |
| capacidad para montaje en red Ethernet en anillo. |
| **5.6** | **TABLERO CONTROL TURBINA-GENERADOR Y PROGRAMACIÓN – SCADA** | | | |
| 5.6.1 | Descripción general |  | Descripción general |  |
|
|
| 5.6.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.6.3 | Fabricante y Modelo |  | No se especifica |  |
| 5.6.4 | Dimensiones panel |  | No se especifica |  |
| 5.6.5 | Grado de Protección tablero |  | IP54 |  |
| 5.6.6 | Contenido mínimo tablero |  | -2 ud Bastidor para montaje de periferias descentralizadas |  |
|
|
|  | -2 ud Fuente de alimentación |  |
| 125VDC/24VDC |
|  | -2 ud Periferia descentralizada con |  |
| doble interfaz |
| PROFIBUS DP cada una. |
|  | -2 ud Módulo de comunicaciones RS422/RS485 o similar |  |
|  | -Tarjetas de entradas, salidas tanto analógicas |  |
| como digitales formato |
| periferia descentralizada |
|  | -1 Switch autogestionable con capacidad para montaje en red Ethernet en |  |
| anillo. |
|  | -1 Pantalla Táctil HMI |  |
| 12 pulgadas |
| **5.7** | **CANALIZACIONES, SOPORTES, ACCESORIOS Y MATERIAL AUXILIAR** | | | |
| 5.7.1 | Descripción general |  | Véase pto. 8.2 especificación |  |
| 5.7.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 5.7.3 | Longitud Bandeja portacable perforada |  | 3 o 6 metros |  |
| 5.7.4 | Dimensiones bandeja |  | No se especifica |  |
| 5.7.5 | Material Tubería |  | PVC, AceroGalvanizado, Metálico |  |
| 5.7.6 | Tipo tubería |  | Rígido, Flexible, Corrugado |  |
| 5.7.7 | Diámetro |  | Según se requiera |  |
| 5.7.8 | Suelo tipo |  | Técnico |  |
| **6. LÍNEA DE INTERCONEXIÓN DE MEDIA TENSIÓN** | | | | |
| 6.1 | **EQUIPAMIENTO PARA LA LÍNEA DE INTERCONEXIÓN** | | | |
| 6.1.1 | Descripción general |  | Véase pto. 11especificación |  |
| 6.1.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 6.1.3 | Altitud de instalación | msnm | 4.250 msnm desde la casa de máquinas hasta la subestación Landara 4000 msnm |  |
| 6.1.4 | Grado protección |  | Galvanica |  |
| 6.1.5 | Dimensiones |  | No se especifica |  |
| 6.1.6 | Nivel de Tensión | kV | 24.9kV |  |
| 6.1.7 | Tipo de Aislador |  | Cerámica o Vidrio templado |  |
| 6.2 | **CONDUCTOR Y TENDIDO DE LÍNEA TRIFASICA** | | | |
| 6.2.1 | Descripción general |  | Véase pto. 9.1 especificación |  |
| 6.2.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 6.2.4 | Tipo de cable |  | 4/0 |  |
| 6.2.5 | Longitud |  | 10 km aproximadamente |  |
| 6.2.6 | Nivel de Tensión | kV | De a cuerdo a la tensión de generación |  |
| **6.3** | **TABLERO DE PROTECCIONES DE LÍNEA** | | | |
| 6.3.1 | Descripción general |  | Véase pto. 9 especificación |  |
| 6.3.2 | País de procedencia |  | No se especifica |  |
| 6.3.3 | Grado protección |  | IP54 |  |
| 6.3.4 | Dimensiones |  | No se especifica |  |
|  |  |  | Magnetotérmicos, diferenciales, protección |  |
| 6.3.5 | Protecciones BT |  | de mínima y ,máxima |
| 6.3.6 | Número de protecciones multifuncionales |  | 4 |  |
| 6.3.7 | Protecciones |  | 50/51, 27, 59, 67/67N, |  |
|  | 50BF, 74 |
| 6.3.8 | Conexión a secundario de intensidad | A | 1A |  |
| 6.3.9 | Conexión a secundario de tensión | V | 115/√3 |  |
| 6.3.10 | Tensión de alimentación | VDC | 125 VDC |  |
| 6.3.11 | Enclavamiento |  | 2 Relés 86 |  |
| 6.3.12 | Relés de protecciones |  | - Sincronización por |  |
| SNTP o puerto IRIG-B |
|  | - Puertos de comunicaciones RJ45 |  |
| (Ethernet), RS232 (Serie), RS485 (Modbus) |
|  | -Memoria no volátil |  |
| -Registro de eventos, registro oscilográfico |  |
|  | -Display para visualización de configuración y eventos |  |
| -Programación a través de red LAN Ethernet |  |

**Nota: En caso que la contratación se efectué por tramos o paquetes, se deberá repetir el cuadro para cada tramo o paquete.**

(\*) Se deberá describir los criterios, rangos o parámetros que se consideren necesarios. Por ejemplo experiencia de la empresa, condiciones adicionales o mejoras a las especificaciones técnicas para la ejecución de obra, siempre y cuando sean: objetivos, congruentes y se sujeten a los criterios de razonabilidad y proporcionalidad.

(\*\*) La suma de los puntajes asignados para las condiciones adicionales solicitadas deberá ser 400 puntos.

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

**FORMULARIO CA-1**

**CONDICIONES ADICIONALES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Condiciones Adicionales Solicitadas** | | **Puntaje Mínimo** | **Puntos Extras** | **Puntaje Máximo** |
| **Eficiencia Garantizada** | |  |  |  |
| 1 | Eficiencia de la turbina según ofrecido en formulario PT-3, Ítem 1, en concordancia a Anexo 3.3 Especificaciones Técnicas Casa de Máquinas Equipos, Subestación y Línea de Interconexión, numeral 2.7. Se asignará 10 puntos a la oferta que presente la eficiencia garantizada más alta, al resto de las propuestas se le asignará un puntaje proporcional, según la siguiente fórmula:  *PEE*  Puntaje por Evaluación de la Eficiencia  *EE* Eficiencia Evaluada  *EM* Máxima Eficiencia Ofertada  *Em* Mínima Eficiencia Ofertada  La eficiencia de la turbina bajo condiciones de salto de diseño y velocidad nominal no será menor del 91 %, para el caso de turbinas de eficiencia menor a la indicada se deberá considerar la eficiencia combinada del par Turbina-Generador que en ningún caso será menor a 0,88. | 6 | a la propuesta que presente la mayor eficiencia garantizada se le asignará 10 puntos | 10 |
| 2 | Potencia más alta en bornes del generador (ofertada). Se asignará 10 puntos a la oferta que presente el nivel más alto de potencia, al resto de las propuestas se le asignará un puntaje proporcional, según la siguiente fórmula:  *PP* Puntaje por potencia  *PO* Potencia Ofertada  *PM* Máxima Potencia Ofertada  *Pm* Mínima Potencia Ofertada | 6 | a la propuesta que presente la mayor eficiencia garantizada se le asignará 10 puntos | 10 |
| **Fabricantes de la Turbina y el Generador:** | |  |  |  |
| 3 | Suministro de al menos cinco (5) Turbinas Francis con potencias superiores a 1,5 MW. en centrales ubicadas en las siguientes regiones: Sudamérica, Centroamérica, Norteamérica y/o Europa, en los últimos 6 años (Formulario C-2a). | 4 | Se asignará 0.25   punto por cada Generador adicional provisto | 5 |
| 4 | Suministro de al menos cinco (5) generadores con características similares o superiores al objeto de la licitación (Síncrono, eje horizontal potencia nominal mayor a 1,72 MVA), en subestaciones ubicadas en las siguientes regiones: Sudamérica, Centroamérica, Norteamérica y/o Europa, en los últimos 6 años (Formulario C-2b). | 4 | Se asignará 0.25   punto por cada Transformador provisto | 5 |
| **El Proponente o sus subcontratistas:** | | | |  |
| 5 | Experiencia del Proponente (o su subcontratista) como Proponente adjudicado (o asociado) en proyectos de diseño y construcción de centrales hidroeléctricas mayores a 1 MW, en los últimos 10 años (Formulario F-4a). | 0 | Se asignará 1  puntos por cada Proyecto ejecutado | 3 |
| 6 | Experiencia del Proponente (o su subcontratista) como Proponente adjudicado (o asociado) en proyectos de diseño y construcción de subestaciones en 220 kV o mayor voltaje, mayores a 2 MVA y líneas de interconexión, en los últimos 10 años (Formulario F-4b). | 0 | Se asignará 1  puntos por cada Proyecto ejecutado | 3 |
| **La Propuesta Técnica deberá cumplir con:** | |  |  |  |
| 7 | Planificación de las obras:  Descripción de la metodología de ejecución del proyecto, Descripción de la metodología para desarrollar la Ingeniería de detalle, N° de frentes a utilizar, organigrama del personal (clave y de apoyo), cronograma de construcción detallado en concordancia con el plazo de entrega de la Obra y movilización del personal. | 0 | Cumple (0), Muy Bueno (2), Excelente (4) | 4 |
|  | **TOTAL PUNTAJE** | **Puntaje Mínimo** |  | **Puntaje Máximo** |
|  |  | **20** |  | **40** |

Nota: El proponente podrá ofertar condiciones adicionales superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad de la ejecución de obra, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido la obra.

**FORMULARIO C-2a**

**CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DEL FABRICANTE DE TURBINAS**

(Llenado por el fabricante de **TURBINAS** en base a lo solicitado en el formulario C-2 Condiciones Adicionales)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Año de**  **fabricación** | **País Final** | **Datos Cliente / Persona contacto** | **Tipo de Turbina / Norma de fabricación** | **Cantidad** | **Potencia**  **[MVA]** | **Tensión HV**  **[kV]** | **Tensión XV**  **[kV]** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DECLARACIÓN JURADA** | | | | | | | | | | |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]***, Representante de la Empresa  **[NOMBRE DE LA EMPRESA**], certifico la veracidad de toda la información contenida en este formulario  ***Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha]** | | | | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, si la entidad convocante lo solicita, el fabricante se compromete a presentar los certificados de trabajo y documentación de respaldo de cada uno de los trabajos detallados, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.  Para la propuesta, este documento que podrá ser presentado en copia simple. | | | | | | | | | | |
| ***(Firma del Representante)***  ***(Nombre completo)***  ***(Nombre de la Empresa)*** | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO C-2b**

**CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DEL FABRICANTE DE GENERADORES**

(Llenado por el fabricante de **GENERADORES** en base a lo solicitado en el formulario C-2 Condiciones Adicionales)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Año de**  **fabricación** | **País Final** | **Datos Cliente / Persona contacto** | **Tipo de Generador / Norma de fabricación** | **Cantidad** | **Potencia**  **[MVA]** | **Tensión HV**  **[kV]** | **Tensión XV**  **[kV]** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DECLARACIÓN JURADA** | | | | | | | | | | |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]***, Representante de la Empresa  **[NOMBRE DE LA EMPRESA**], certifico la veracidad de toda la información contenida en este formulario  ***Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha]** | | | | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, si la entidad convocante lo solicita, el fabricante se compromete a presentar los certificados de trabajo y documentación de respaldo de cada uno de los trabajos detallados, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.  Para la propuesta, este documento que podrá ser presentado en copia simple. | | | | | | | | | | |
| ***(Firma del Representante)***  ***(Nombre completo)***  ***(Nombre de la Empresa)*** | | | | | | | | | | |

1. *El Oferente deberá indicar lo que corresponda.* [↑](#footnote-ref-1)