**OBRAS CIVILES PARA INTERCONEXIÓN DE CIRCUITOS ENTRE EDRS**

* 1. **CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**
	2. **OBRAS CIVILES**

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el **Anexo 1**.

* 1. **OBRAS MECÁNICAS**

La ejecución de las obras mecánicas será realizada por el personal de YPFB.

* 1. **DATA BOOK**

El contenido del Data Book que contiene la información técnica de la obra, registros, planos de la obra y otros que se mencionan en el procedimiento de ejecución se encuentra detallado en el **Anexo 2**.

* 1. **PLANOS Y GRÁFICOS**

Los gráficos que componen la presente especificación técnica se encuentran detallados en el **Anexo 3** del presente documento.

* 1. **EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA**

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra:

|  |
| --- |
| **PERMANENTE** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| **1** | Volqueta | Movilidad | 1 | - | 5m3 |
| **2** | Martillo de Rotura | Equipo | 2 | A considerar según propuesta  | A considerar según propuesta  |
| **3** | Compactadora  | Equipo | 2 | 2.4 HP | 1.8 kW |
| **4** | Generador Eléctrico | Equipo | 2 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **5** | Hormigonera | Equipo | 1 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **6** | Amoladora o Cortadora de disco | Equipo | 2 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **7** | Zarandas | Pieza | 2 | A considerar según propuesta  | A considerar según propuesta  |

**El equipo requerido de acuerdo a requerimiento es el siguiente:**

| **DEACUERDO A REQUERIMIENTO** |
| --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| **1** | Topo | equipo | 1 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **2** | GPS | Equipo | 1 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **3** | Cámara Fotográfica | Equipo | 1 | A considerar según propuesta | A considerar según propuesta |
| **4** | Tanque de almacenamiento de agua | Pieza | 1 | - | 1000 litros |

* 1. **CANTIDADES DE OBRA.**

| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO,MATERIAL,HERRAMIENTAS Y PERSONAL | 1,00 | GLB |
| 2 | TRANSPORTE DE TUBERIA | 1,00 | GLB |
| 3 | ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT | 1.221,50 | m |
| 4 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS  | 1,00 | GLB |
| 5 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMI DURO  | 698,83 | m3 |
| 6 | TENDIDO DE TUBERIA | 1.221,50 | m |
| 7 | REMOCIÓN DE EMPEDRADO | 5,84 | m2 |
| 8 | CORTE , ROTURA Y REMOCION DE ACERA | 228,12 | m2 |
| 9 | CORTE, ROTURA Y REMOCION DE PAVIMENTO FLEXIBLE  | 16,00 | m2 |
| 10 | CORTE, ROTURA Y REMOCION DE PAVIMENTO RÍGIDO Y/O CUNETA | 10,56 | m2 |
| 11 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA S/PROVISION | 121,85 | m3 |
| 12 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN (SEMI DURO) | 368,28 | m3 |
| 13 | REPOSICION DE EMPEDRADO | 5,84 | m2 |
| 14 | REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS  | 228,12 | m2 |
| 15 | REPOSICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE  | 16,00 | m2 |
| 16 | REPOSICION DE PAVIMENTO RÍGIDO Y/O CUNETA | 10,56 | m3 |
| 17 | BASE DE HORMIGON PARA SEÑALIZACION HORIZONTAL | 10,00 | PZA |
| 18 | PROVISION, RELLENO Y COMPACTADO DE CAPA BASE  | 46,93 | m3 |
| 19 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL FINO C/PROVISION  | 7,69 | m3 |
| 20 | OBRAS CIVILES PARA FIJACION PARA VALVULA DE PE 90 MM | 2,00 | PZA |
| 21 | OBRAS CIVILES PARA FIJACION PARA VALVULA DE PE 125 MM | 3,00 | PZA |
| 22 | PERFORACION SUBTERRANEA CON TOPO (90 MM) | 25,00 | m |
| 23 | LASTRADO DE TUBERIA | 2,29 | m3 |
| 24 | RECUPERACION DE TUBERIA DE POLIETILENO | 229,00 | m |

* 1. **VALIDACIONES**

Las validaciones se encuentran detalladas en el **Anexo 4**.

* 1. **RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente correspondiente de acuerdo al **D.S. 1996 del 14 de mayo de 2014**, a Categoría Industrial y/o Redes emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta simple de respaldo)

* 1. **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**
1. **Experiencia General de la empresa**

La sumatoria de la experiencia general del proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se tomará en cuenta únicamente la experiencia general de la empresa en monto, acumulado en los últimos 10 años.

1. **Experiencia Específica de la empresa**

La sumatoria de la experiencia especifica del proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial tomando en cuenta únicamente la experiencia específica de la empresa en “obras similares” acumulada en los últimos 10 años, misma que será evaluada con los siguientes criterios:

* **Monto ejecutado**, Que será contabilizado a través de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.

Los respaldos de la experiencia general y específica podrán ser cualquiera de los mencionados a continuación, los mismos deberán reflejar el monto ejecutado:

* Acta o Documento de Entrega Definitiva.
* Acta o Documento de Recepción Definitiva.
* Acta o Documento de Conformidad de Obra.
* Acta o Documento de Conclusión de Obra.
* Contrato acompañado de documento que certifique la conclusión del mismo.

Si la documentación presentada como respaldo de la experiencia, sea por subcontratos, ésta será tomada en cuenta únicamente si fue reconocida y emitida, por una Autoridad competente de la Entidad o Empresa propietaria de la Obra.

Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos adicionales a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.

**OBRAS SIMILARES**

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa proponente haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de red secundaria.
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción de variantes de red secundaria.
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de gasoductos y redes primarias.
* Obras civiles para la señalización de red primaria y/o secundaria.
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de acometidas para gas natural.
* Obras civiles para la construcción de red agua potable y/o alcantarillado sanitario.
* Obras civiles para la señalización de la red de agua potable y/o alcantarillado sanitario.
	1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (SUJETO A EVALUACION)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGO SIMILAR** |
| **1** | LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:* Civil
* Mecánico
* Industrial
* Petrolero
* Electromecánico
* Químico
* Otras ingenierías relacionadas al área de hidrocarburos.
 | Residente de Obra | 1 | **ESPECÍFICA**: La sumatoria de la experiencia específica, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial (computado a partir de la emisión del Título) tomando en cuenta únicamente la experiencia específica en “cargos similares” y “obras similares”. | * Fiscal de Obra
* Fiscal de Servicio
* Supervisor de Obras
* Superintendente de Obra
* Director de Obra
* Director de Redes
* Supervisor de Redes
* Residente de Obra
* Ingeniero de Proyecto
* Agente de Servicio
* Ingeniero Técnico
* Jefe Técnico
 |
| **2** | Profesional. Técnico o Bachiller con al menos un curso en el manejo de programas especializado en dibujo digitalCurso AutoCad (Certificación) | Dibujante de planos As -built | 1 | **ESPECIFICA:** Haber realizado el dibujo de planos para al menos 2 obras de construcción. | * Dibujante
* Topógrafo
* Cadista
* Operador AutoCAD
 |

**(\*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

**NOTAS:**

1. Los Documentos de Respaldo que avalen la experiencia del personal requerido son:
* **Residente de Obra :**
* Acta o documento de Entrega Definitiva
* Acta o documento de Recepción Definitiva.
* Acta o documento de Conformidad de Obra
* Acta o documento de Conclusión de Obra.
* Certificado de trabajo, indicando que ejerció el cargo definido como similar acompañado de una copia legalizada del libro de órdenes.

En caso que el nombre y/o cargo similar del profesional no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente y sólo presenta su firma y sello profesional se deberá adjuntar además un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (copia legalizada del libro de órdenes)

* **Dibujante de Planos As Buit:**
* Certificado de trabajo
1. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el proceso de contratación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.
2. El personal clave deberá permanecer en obra hasta la entrega definitiva de la misma. (Para el caso del Soldador de acuerdo a requerimiento del Supervisor de Obra).
3. La autoridad máxima en obra del contratista deberá firmar todos los documentos técnicos (Libro de órdenes, planillas, cómputos métricos, actas, etc.), el cual será responsable técnico hasta el cierre final del contrato.
	1. **PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO**

El Personal Técnico de Apoyo Mínimo requerido que es obligatorio pero no es sujeto a evaluación es el siguiente:

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **CANTIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chofer | - | 1 |
| 2 | Albañil | - | 1 |
| 3 | Peón | - | 1 |
| 4 | Operador de cortadora de disco | - | 1 |
| 5 | Operador de Mezcladora | - | 1 |
| 6 | Operador de equipo de perforación | - | 1 |
| 7 | Monitor de SMS | De acuerdo a las disposiciones de Seguridad (Anexo 4) | De acuerdo a las disposiciones de Seguridad (Anexo 4) |

* 1. **CONDICIONES REQUERIDAS.**
	2. **NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

* 1. **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El plazo de ejecución se encuentra descrito en el siguiente cuadro, de acuerdo al tiempo establecido en días calendario; computables a partir de que se emita la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION****[Días Calendario]** |
| **OBRAS CIVILES PARA INTERCONEXION DE CIRCUITOS ENTRE EDRS** | **40** |

Los Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgara como máximo el plazo de 20 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional.

* 1. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

Los trabajos serán realizados en en los municipios de: Quillacollo, Cercado y Sacaba del Departamento de Cochabamba. (Ver Anexo Gráficos).

* 1. **FORMA DE PAGO**

Los pagos serán parciales, y de acuerdo a la solicitud de la Empresa CONTRATISTA se realizarán según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras (máximo hasta el 80% del monto total del contrato por planillas acumuladas de avance de obra).

YPFB, a solicitud del Contratista otorgará un anticipo, el cual no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo conforme lo establecido en el ANEXO VALIDACIONES del presente documento, por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. El anticipo podrá ser solicitado hasta antes de la firma de contrato.

La empresa contratista deberá presentar una planilla de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

* 1. **MULTAS**

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

|  |  |
| --- | --- |
| **MOTIVO DE LA MULTA** | **MULTA** |
| Por exceder el plazo de ejecución de obra establecido. | 2 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 1 y 10.4 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 11 y 20.6 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 21 y 30.8 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 31 en adelante |
| Por cambio del personal clave | 0,50 % DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO |
| Por llamada de atención | A LA PRIMERA LLAMADA DE ATENCIÓN 1 % DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.A LA SEGUNDA LLAMADA DE ATENCIÓN 2 % DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO. |

* 1. **GARANTIA DE LA OBRA**

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía de Calidad de obra realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción definitiva de la obra, la empresa contratista debe subsanar cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra (vicio oculto). Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que incurran por esta causa.

* 1. **SUBCONTRATOS**

El Fiscal de Obra a solicitud del Supervisor podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna actividad de la Obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato para lo cual deberá necesariamente el Contratista, tener la autorización expresa de la Entidad a través del Fiscal de Obra, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al Contratista del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. El Contratista deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

* 1. **PROPUESTA TÉCNICA**

**ORGANIGRAMA**

Las empresas proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal técnico clave (sujeto a evaluación) y al personal técnico y de apoyo mínimo requerido (no sujeto a evaluación).

**NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR**

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 2 frentes de trabajo de obras civiles y de obras mecánicas para la presente obra.