**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1. **CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**
   1. **OBRAS MECÁNICAS**

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

* 1. **DATA BOOK**

El contenido del Data Book que contiene la información técnica de la obra, registros, y otros que se mencionan en el procedimiento de ejecución se encuentra detallado en el Anexo 3.

* 1. **GRAFICOS**

En el Anexo 2 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica.

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | |
| **Nº** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | Amoladora o Cortadora de Disco | PZA. | 1 |
| 2 | Compactadoras mecánicas | PZA. | 1 |
| 3 | Bomba de achique | PZA. | 1 |
| 4 | Compresor | PZA. | 1 |
| 5 | Cortadoras mecánicas | PZA. | 1 |
| 6 | Generador de Energía Eléctrica | PZA. | 1 |
| 7 | Martillo Perforador | PZA. | 1 |
| 8 | Mezcladora mecánica | PZA. | 1 |
| 9 | Vehículos para transporte de materiales, herramientas, etc. | PZA. | 1 |
| 10 | Cámara fotográfica | PZA. | 3 |
| 11 | GPS | PZA. | 1 |
| 12 | Herramientas menores (carretillas, palas, picotas, cinceles, combos, baldes, y otras herramientas menores para efectuar los trabajos necesarios). | | |

* 1. **CANTIDADES DE OBRA**

| **OBRAS MECANICAS** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | INSTALACION DE FAENAS | GLOBAL | 1 |
| 2 | MOVILIZACION DE PERSONAL, MATERIAL Y EQUIPO | GLOBAL | 1 |
| 3 | RECONSTRUCCION DE CAMARA | PIEZA | 65 |
| 4 | REPARACION DE TAPA | PIEZA | 40 |
| 5 | CAMBIO DE TAPA | PIEZA | 300 |
| 6 | CAMBIO DE CAMPANA | PIEZA | 130 |
| 7 | CAMBIO DE VALVULA | PIEZA | 5 |
| 8 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLOBAL | 1 |

* 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 contratación, 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 y/o mecánicas para la construcción de acometidas para gas natural

Construcción de redes de agua potable, alcantarillado, telefonía, desagüé pluvial, sistemas de riego, fibra óptica.

* 1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE**

| **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGOS SIMILARES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL   * Civil, * Mecánico, * Industrial, * Petrolero, * Electromecánico, * Otras ingenierías relacionadas al área de hidrocarburos. | Residente de Obra | 1 | **ESPECIFICA**: La sumatoria de la experiencia específica, deberá sumar al menos (0,5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial (computado a partir del título) tomando en cuenta únicamente la experiencia especifica 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 |

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

**NOTAS:**

1. Para el Residente de Obra: En caso de presentarse sobre posición de fechas en el formulario correspondiente el tiempo traslapado será contabilizado una sola vez.
2. 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.
* Documentos contractuales (Contratos, notas de servicio, factura de servicio u otro documento que respalde el trabajo realizado)

En caso que el nombre y/o cargo similar del profesional no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente y solo 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).

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.
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 TECNICO Y DE APOYO MINIMO 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 | - | 3 |
| 3 | Peón | - | 3 |
| 4 | Operador de Cortadora de Disco | - | 3 |
| 5 | Monitor SMS | De acuerdo a las disposiciones de Seguridad (Anexo 4) | 3 |

1. **CONDICIONES REQUERIDAS**
   1. **NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION**

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. Modalidad Contratación Directa por Licitación.

* 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCION DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION**  **[Días Calendario]** |
| **MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS Y BONETES DE RED SECUNDARIA** | **60** |

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 15 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional.

* 1. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

Los trabajos de mantenimiento de válvulas y bonetes de red secundaria se realizaran en los Municipios de Santivañes, Capinota, Sipe Sipe, Vinto, Quillacollo, Colcapirhua, Tiquipaya, Cercado, Sacaba, Punata, Cliza, Tarata, Arbieto, Tolata, San Benito y Arani en el Departamento de Cochabamba. Específicamente en los lugares donde se cuente con tubería de Red Secundaria en operación y válvulas instaladas.

* 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 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 | 0,5 % 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 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 de 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 se incurra 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 TECNICA**

**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 **3 frentes de trabajo** de obras mecánicas para la presente obra.