**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA TRABAJOS DE OBRAS CIVILES PARA EL TENDIDO DE RED SECUNDARIA Y CONSTRUCCIÓN DE ENTRAMADOS METALICOS PARA CRUCES ESPECIALES DE RIO ZONAS ROSAS DE CALA CALANI, WILACOTA, KOKENI**

1. **CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

* 1. **OBRAS CIVILES**

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

* 1. **PLANOS Y GRAFICOS**

En el Anexo 2 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica, mientras que los planos de la obra se encuentran en el Anexo 3

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

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de las obras.

**EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA PARA CADA FRENTE DE TRABAJO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | Mezcladora de 1 bolsa | pieza | 1 |
| 2 | Cortadora de disco/Amoladora | pieza | 1 |
| 3 | Apisonador Manual (Pisón Manual ) | pieza | 1 |
| 4 | Martillo Eléctrico/Neumático | pieza | 1 |
| 5 | Compactadora mecánica | pieza | 1 |
| 6 | Bomba de Agua (Bomba de Achique) | pieza | 1 |
| 7 | Generador de energía Eléctrica | pieza | 1 |
| 8 | Picotas | pieza | 15 |
| 9 | Palas | pieza | 15 |
| 10 | Carretillas | pieza | 15 |
| 11 | Barretas | pieza | 1 |
| 12 | Zarandas o cernidoras, abertura malla ¼” | pieza | 15 |
| 13 | Motoperforadoras, Martillo eléctrico | pieza | 1 |
| 14 | Baldes, barrilejos, etc. | pieza | 15 |
| 15 | Huinchas de medición | pieza | 1 |
| 16 | Tablones para habilitación de salida garaje y cruce peatonal de zanjas (a ser verificados durante la ejecución en cada garaje) | pieza | 15 |
| 17 | Moto soldadora | pieza | 1 |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | Equipo completo para reparación de líneas de agua y alcantarillado | Global | 1 |
| 2 | Sierras medianas y grandes | PZAS | A REQUERIMIENTO DEL SUPERVISOR |
| 3 | Balizas de señalización (diurna y nocturna) | PZA | 1 Cada 10 METROS |
| 4 | Vehículos para transporte de materiales, herramientas, etc. | GLOBAL | 1 POR CADA FRENTE |
| 5 | Niveles | PZAS | 5 |
| 6 | Mangueras para agua | PZAS | A REQUERIMIENTO DEL SUPERVISOR |
| 7 | Conos | PZAS | A REQUERIMIENTO DEL SUPERVISOR |
| 8 | Cinta de Señalización | ML | 1500 |
| 9 | EPP’s (guantes, cascos, botas de seguridad, overoles, lentes de protección, etc.) | GLOBAL | 1 |
| 10 | Señalética (formato de YPFB) | GLOBAL | 1 |
| 11 | Letreros de señalización | PZA | 1 CADA 20 METROS |
| 12 | Camión Grúa | GLOBAL | A REQUERIMIENTO DEL SUPERVISOR |
| El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra. | | | |

* 1. **VOLUMENES DE OBRA**

**1.4.1 ENTRAMADO METALICO KOKENI**

| **OBRAS CIVILES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANTIDAD** |
| 1 | EXCAVACION DE 0 - 2 M SUELO SEMIDURO | M3 | 3,90 |
| 2 | RELLENO Y COMPACTADO (ZAPATAS) | M3 | 1,80 |
| 3 | HORMIGON POBRE PARA FUNDACIONES | M3 | 0,05 |
| 4 | ZAPATAS DE HºAº H21 | M3 | 2,40 |
| 5 | COLUMNA DE HºAº H21 | M3 | 1,96 |
| 6 | PLACAS DE ANCLAJE Y PERNOS (PLANCHA E=8 MM) | PZA | 2,00 |
| 7 | ARMADO Y MONTAJE DE EST. METALICA CON PERFILES TUBULARES Y PROVISION DE FUNDAS METALICAS DE ACERO NEGRO Ø 10” | ML | 8,00 |
| 8 | HORMIGON CICLOPEO 50% P.D. 1:3:4 | M3 | 1,50 |
| 9 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLB | 1,00 |
| 10 | COLOCADO DE CENTRALIZADORES PARA ENTRAMADO METALICO CON PROVISION DE MATERIAL DE 6" A 10" | PZA | 3,00 |

**1.4.2 ENTRAMADO METALICO ROSAS DE CALACALANI**

| **OBRAS CIVILES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANTIDAD** |
| 1 | EXCAVACION DE 0 - 2 M SUELO SEMIDURO | M3 | 3,90 |
| 2 | RELLENO Y COMPACTADO (ZAPATAS) | M3 | 1,80 |
| 3 | HORMIGON POBRE PARA FUNDACIONES | M3 | 0,05 |
| 4 | ZAPATAS DE HºAº H21 | M3 | 2,40 |
| 5 | COLUMNA DE HºAº H21 | M3 | 2,66 |
| 6 | PLACAS DE ANCLAJE Y PERNOS (PLANCHA E=8 MM) | PZA | 2,00 |
| 7 | ARMADO Y MONTAJE DE EST. METALICA CON PERFILES TUBULARES Y PROVISION DE FUNDAS METALICAS DE ACERO NEGRO Ø 6” | ML | 8,00 |
| 8 | HORMIGON CICLOPEO 50% P.D. 1:3:4 | M3 | 1,50 |
| 9 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLB | 1,00 |
| 10 | COLOCADO DE CENTRALIZADORES PARA ENTRAMADO METALICO CON PROVISION DE MATERIAL DE 3" A 6" | PZA | 3,00 |

**1.4.3 ENTRAMADO METALICO WILACOTA**

| **OBRAS CIVILES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANTIDAD** |
| 1 | EXCAVACION DE 0 - 2 M SUELO SEMIDURO | M3 | 3,90 |
| 2 | RELLENO Y COMPACTADO (ZAPATAS) | M3 | 1,80 |
| 3 | HORMIGON POBRE PARA FUNDACIONES | M3 | 0,05 |
| 4 | ZAPATAS DE HºAº H21 | M3 | 2,40 |
| 5 | COLUMNA DE HºAº H21 | M3 | 2,52 |
| 6 | PLACAS DE ANCLAJE Y PERNOS (PLANCHA E=8 MM) | PZA | 2,00 |
| 7 | ARMADO Y MONTAJE DE EST. METALICA CON PERFILES TUBULARES Y PROVISION DE FUNDAS METALICAS DE ACERO NEGRO Ø 10” | ML | 10,00 |
| 8 | HORMIGON CICLOPEO 50% P.D. 1:3:4 | M3 | 1,50 |
| 9 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLB | 1,00 |
| 10 | COLOCADO DE CENTRALIZADORES PARA ENTRAMADO METALICO CON PROVISION DE MATERIAL DE 6" A 10" | PZA | 3,00 |

**1.4.4. RED SECUNDARIA**

| **OBRAS CIVILES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANTIDAD** |
| 1 | INSTALACION DE FAENAS - PROVISION Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA | GLOBAL | 1 |
| 2 | REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO | ML | 320,00 |
| 3 | TRANSPORTE DE TUBERIA | GLOBAL | 1,00 |
| 4 | CORTE, ROTURA Y REMOCION DE ACERA Y/O CUNETAS | M2 | 23,00 |
| 5 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMIDURO | M3 | 112,00 |
| 6 | TENDIDO DE TUBERÍA | ML | 320,00 |
| 7 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA | M3 | 43,00 |
| 8 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMUN | M3 | 69,00 |
| 9 | REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETAS | M2 | 23,00 |
| 10 | BASE DE FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 63 mm. | PZA | 1,00 |
| 11 | BASE DE FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 125 mm. | PZA | 4,00 |
| 12 | ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT | ML | 320,00 |
| 13 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLOBAL | 1,00 |

* 1. **CLAUSULA DE SYSO (SEGURIDAD INDUSTRIAL & SALUD OCUPACIONAL)**

La empresa Contratista deberá presentar con su oferta para evaluación del Contratante, una descripción del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ***(En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001)***; caso contrario deberá presentar un documento que contenga la gestión de seguridad y salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional):

* Programas de medidas preventivas en seguridad y salud.
* Planes de emergencias y contingencias.
* Capacitación del personal (Aspectos de Seguridad).
* Sistema de permisos de trabajo.
* Sistema de reporte de accidentes e incidentes.

La Contratista tendrá que cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad y Salud:

* Requisitos de Seguridad Industrial para Contratistas de YPFB Corporación. (“Procedimiento Gerencial PG-1-GSAC/DSIC-8-B y sus Secciones (Sección-I-Cláusula de Seguridad Industrial, Sección-II-Políticas-de-Seguridad-Industrial, Sección-III-Requisitos-Seguridad-Contratistas).

**Anexo 1**: “MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”

**Posterior a la adjudicación** y antes del inicio de las actividades la Empresa adjudicada deberá presentar para aprobación de YPFB los siguientes documentos:

* Programas o Planes de Gestión de Seguridad y Salud específicas para el Proyecto.
* Políticas y programas de control de Alcohol y drogas
* Política de seguridad y gestión vehicular.
* Identificación de peligros y evaluación de riegos (aplicable al proyecto).
* Lista de procedimientos y registros relacionados a SMS.
* Procedimientos específicos de Seguridad y Salud para el Proyecto.
* Plan de respuesta a Emergencias, específico para el Proyecto.
* Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
* Organigrama de área de Seguridad y Salud del Proyecto.
* Curriculum Vitae de los Supervisores/inspectores/monitores de SMS (seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional).

Antes del inicio de actividades, debe cumplirse con los requisitos de ingreso a obra como ser:

* Nómina del personal
* Contratos del Personal
* Seguro médico.
* Pólizas contra accidentes personales y muerte.
* Uso de vehículos habilitados por el personal de SMS de YPFB (Verificación de cumplimiento de los aspectos de seguridad Industrial). Podrá también ser validado mediante una entidad certificadora.
* Capacitación en cursos básicos de seguridad industrial según aplique a la actividad (Manejo defensivo, excavaciones, trabajo en altura, espacio confinado, trabajo eléctrico, etc.).
* Uso obligatorio de Ropa de trabajo
* Uso obligatorio de EPP (equipo de Protección Personal)  Evidenciar la dotación de los mismos.
  + Casco de seguridad
  + Calzado de seguridad
  + Lentes de seguridad
  + Protectores auditivos
  + Guantes (específicos a la tarea a realizar)
  + EPP para riesgos especiales y tareas críticas (altura, espacios confinados, eléctricos, etc,)
    - Arnés de seguridad de cuerpo completo (en caso de requerir)
    - Línea de vida (en caso de requerir)
    - Detector de gases (en caso de requerir)
    - Equipo de rescate para alturas (en caso de requerir)
    - Guantes dieléctricos (en caso de requerir)
    - Equipo de rescate para espacios confinados (en caso de requerir)
    - Equipo de respiración autónoma (en caso de requerir)
    - Extintores para el área de intervención y combate contra incendios. Trabajos en caliente (soldadura, eléctricos, etc.)

**NOTA:** Toda actividad a realizarse deberá cumplir con los requisitos establecidos en el MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS, conforma a políticas y normas internas de SSMSG de YPFB Corporación;  en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de SYSO (DL 16998). Así mismo YPFB Corporación se reserva el derecho de proponer cualquier tipo de mejoras a fin de mejorar los estándares SSMSG.

* 1. **FACTURACIÓN Y TRIBUTOS**

**1.6.1. FACTURACIÓN**

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignado el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

Los proponentes deberán presentar el certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes con el domicilio fiscal debidamente actualizado, así como fotocopia de la dosificación de facturas cuya actividad guarde directa relación con el objeto del contrato.

En caso de otorgarse un anticipo el contratado está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Articulo 19 del Decreto Supremo N° 181.

**1.6.2. TRIBUTOS.**

El proponente declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

* 1. **SEGUROS**

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:

1. **Póliza Todo Riesgo de Construcción**

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales.

La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a los Términos de Referencia, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista

1. **Seguro de Responsabilidad Civil.**

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero. El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por $us. 10.000.

1. **Póliza de Accidentes Personales.**

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalides parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

**Condiciones Adicionales.**

1. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
2. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.
   1. **GARANTIAS FINANCIERAS**

**1.8.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 90días por un importe equivalente al 0.5 **(%)** del valor total de la propuesta económica.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días, por un importe equivalente al 0.5 (%) del valor total la propuesta económica.

**Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas,** emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días a contar de la fecha prevista para la presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos a 0.5 % del valor total de la propuesta económica

**1.8.2. GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO**

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** cuya vigencia será de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero–ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** cuya vigencia será de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

**1.8.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**1.8.4. GARANTÍA ADICIONAL A LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85 %) del Precio Referencial y el del valor de la propuesta económica.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85 %) del Precio Referencial y el del valor de la propuesta económica.

* 1. **DISPOSICIONES AMBIENTALES**

La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental -LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la L.A. y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”, parte integral del presente documento.

Toda esta documentación de respaldo deberá demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda.

El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.

De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque perdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos”.

* 1. **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras ejecutados durante los últimos 10 años. La información provista por la empresa proponente en la presentación de propuestas debe estar respaldada por actas de entrega definitiva, certificado y/o documento que demuestre la conclusión de la obra. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida en los formularios de la propuesta, se podrán presentar documentos **adicionales** a los citados donde se evidencie y/o complemente la información solicitada.

* **EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

La sumatoria de la experiencia de la empresa proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación

* **EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

La sumatoria de la experiencia especifica de la empresa proponente, deberá sumar al menos 0,5 veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación

**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 y 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 y/o cableado estructural.
  1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACION)**

| **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGOS SIMILARES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECANICO, INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO PETROLERO, ARQUITECTO, CONSTRUCTOR CIVIL, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES Y/O RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA O DE LA CONTRUCCIÓN CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL | RESIDENTE DE OBRA |  | GENERAL: 2 años  ESPECIFICA: 1 año en cargos similares y obras similares (\*) | FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS O RESIDENTE DE OBRAS |
| 2 | PROFESIONAL, TÉCNICO O BACHILLER CON AL MENOS UN CURSO CONCLUIDO EN EL MANEJO DE PROGRAMAS ESPECIALIZADOS EN DIBUJO DIGITAL (EJM. AUTOCAD, VECTOR, CIVIL DESING) | DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT |  | EXPERIENCIA ESPECIFICA: HABER REALIZADO EL DIBUJO DE PLANOS PARA AL MENOS 2 OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | DIBUJANTE DE PLANOS, CADISTA, Y/O SIMILAR QUE INVOLUCRE EL DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS |

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

**NOTA:**

1. En los casos en los que se solicitó Titulo en provisión nacional,la experiencia general y/o específica del personal clave podrá ser contabilizada antes de la obtención del título en provisión nacional y 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:

* **Director de Obra o Residente de Obra:**

CERTIFICADO DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O FORMULARIO DE CIERRE Y/O LIQUIDACION DE OBRAS.

* **Dibujante de Planos AS-BUILT**:

CERTIFICADO DE TRABAJO.

* 1. **PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)**

**TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO**

**PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS** (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION):

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **NUMERO DE PERSONAS** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Supervisor SMS Junior | Profesional de Ing. En Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales. Lic. En Biología o Ecología.  **Experiencia:** 3 años de experiencia general y 2 años de experiencia especifica como monitor de SMS o HSE. | 1 |
| 2 | Capataz | - | 1 |
| 3 | Chofer | - | 1 |
| 4 | Albañil | - | 2 |
| 5 | Plomero Calificado | - | 1 |
| 6 | Peón | - | 15 |
| 7 | Topógrafo | Técnico o Lic. en topografía | 1 |
| 8 | Operador de Cortadora de Disco | - | 1 |
| 9 | Operador de Martillo Perforador | - | 1 |
| 10 | Operador de Compactadora | - | 1 |
| 11 | Soldador Calificado | Experiencia en Armado de Estructuras de Acero | 1 |

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

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contrataciones Directas en el Marco del Decreto Supremo N° 29506

* 1. **PLAZO DE EJECUCION 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION**  **[Días Calendario]** |
| **TRABAJOS DE OBRAS CIVILES PARA EL TENDIDO DE RED SECUNDARIA Y CONSTRUCCIÓN DE ENTRAMADOS METALICOS PARA CRUCES ESPECIALES DE RIO ZONAS ROSAS DE CALA CALANI, WILACOTA, KOKENI** | 100 |

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

* 1. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

Los trabajos de Construcción serán realizados en:

|  |  |
| --- | --- |
| **DETALLE** | **DATO** |
| Municipio | Nuestra Señora de La Paz |
| Distrito | 19 |
| D:\TRABAJOS PUBLICOS\YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS\DISTRITAL LA PAZ\TDR\TDRS MAURICIO\PROYECTOS NUEVOS EN ELABORACION\2016\entramados\Entramados Redes de Gas\PLANOS\KOKENI.JPG | KOKENI |
| D:\TRABAJOS PUBLICOS\YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS\DISTRITAL LA PAZ\TDR\TDRS MAURICIO\PROYECTOS NUEVOS EN ELABORACION\2016\entramados\Entramados Redes de Gas\PLANOS\ROSAS DE CALACALANI RED.JPG | ROSAS DE CALACALANI |
| D:\TRABAJOS PUBLICOS\YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS\DISTRITAL LA PAZ\TDR\TDRS MAURICIO\PROYECTOS NUEVOS EN ELABORACION\2016\entramados\Entramados Redes de Gas\PLANOS\WILACOTA RED.JPG | WILACOTA |

* 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.

* 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. | (Para obras de Bs. 1 a 200.000,00)  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 | 0,15 % del monto total del contrato |
| Por llamada de atención | 0,20 % del monto total del contrato |

* 1. **GARANTÍA 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 de obra, la empresa contratista debe subsanar de cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra. Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que se incurra por esta causa.

* 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 2 frentes de trabajo por la presente obra.

**ANEXO:**

**REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTRATISTAS**

**ANEXO: REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTRATISTAS**

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESPALDO** | | **FORMATO INFORME** | **PRESENTACION** |
| 1.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA  INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO | | FISICO/DIGITAL | INICIAL |
| 2.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS  (ÉNFASIS EN LOS ESCOMBROS) | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 3.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 4.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 5.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 6.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 7.- INFORME SOBRE EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 8.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 9.- PERMISOS DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 10.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO | | FISICO/DIGITAL | INICIAL |
| 11.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS | | FISICO/DIGITAL | FINAL |
| 12.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 13.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 14.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) CORTADO DE ACERA, 2) RUPTURA DE ACERA, 3) APERTURA DE ZANJA ( 3.1 MANUAL Y 3.2 MECÁNICA) Y 4) COMPACTADO DE ZANJA | | FISICO/DIGITAL | FINAL |
| 15.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| 16.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL |
| **Elabora y Presenta:**  Contratista | **Verifica en obra:**  Supervisor o Director de Obra/DTRG | **Revisa documentación:**  TSIMA-DTRG | **Aprueba:**  Distrital de Redes de Gas |

**1. CONTENIDO DEL INFORME AMBIENTAL**

El Informe Ambiental debe contar con los siguientes acápites, mismos que serán debidamente llenados en función a las características específicas de cada actividad, obra y/o proyecto (AOP).

**1.1. Declaración Jurada:** Debe contener Información General, Identificación y Ubicación del Proyecto, Aspectos del Estado de la AOP, Firmas y datos del Responsable Técnico (Supervisor SMS, Supervisor SMS Junior o Monitor SMS).

**1.2. Estado actual en que se encuentra la AOP:** Breve descripción del estado actual de la Actividad, Obra o Proyecto. Incluir información referida a la etapa en que se encuentre la AOP, porcentaje de avance, entre otros.

**1.3. Datos Generales:** Nombre de la AOP, Licencia Ambiental, Fecha de Emisión de la Licencia Ambiental, LASP, Fecha de Emisión de la LASP, Fecha de inicio de actividades, Etapa de la AOP, Frecuencia de presentación, Periodo al que pertenece el informe, fecha de contrato, entre otros.

**1.4. Descripción de la AOP:** Contemplar datos como ser la ubicación de la AOP, coordenadas, descripción de colindancias.

**1.5. Detalle de Actividades Realizadas en el Periodo:** Descripción de todas las actividades específicas del periodo al que pertenece el Informe Ambiental a elaborarse.

**1.6. Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto):** Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Factor Ambiental** | **Medida a Monitorear de Adecuación/Mitigación** | **Fecha de Cumplimiento (Inicio)** | **Fecha de Cumplimiento (Final)** | **Desarrollo de la Medida** | **Respaldo** |
|  |  |  |  |  |  |  |

**1.7. Análisis de Resultados por Factores:** Realizar un análisis de todos los factores comprendidos en la AOP, como ser Aire, Ruido, Agua, Suelo, Residuos Sólidos, Socioeconómico, entre otros.

**1.8. Detección de No Conformidades:** Si fuera el caso incluir información referida a no conformidades presentadas durante el desarrollo de la AOP

**1.9. Conclusiones y Recomendaciones:** Contemplar los aspectos más relevantes del Informe elaborado y las respectivas recomendaciones acorde a lo reportado.

**2. ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL**

**2.1. Anexo de Mapas, Planos y Fotografías**

El presente Anexo debe incluir:

* Mapas y planos de la AOP.
* Registro fotográfico significativo de la AOP, principalmente referidos a las medidas ambientales comprendidas.

**2.2. Anexo de Documentos Conexos (Lo aplicable para la AOP, específica que está realizando el Contratista)**

El presente Anexo de incluir:

* Licencia Ambiental de la AOP
* Planillas
* Registros
* Análisis
* Actas
* Certificados