


| | | |
|---|--|------------------------|
|  <p>La fuerza que transforma Bolivia</p> | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 1 de 9 |

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.1. OBRAS CIVILES

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

1.2. OBRAS MECANICAS

No aplica.

1.3. PLANOS Y GRAFICOS

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

1.4. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

Equipo mínimo requerido para la Obra

| PERMANENTE | | | | | |
|------------|---|--------|----------|----------|-----------|
| Nº | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 | GPS | Equipo | 1 | - | - |
| 2 | Cámara fotográfica | Equipo | 1 | - | - |
| 3 | Mezcladora | Equipo | 1 | - | - |
| 4 | Herramientas menores (carretillas, palas, picotas, cinceles, combos, baldes, y otras herramientas menores para efectuar los trabajos necesarios). | | | | |

1.5. VOLUMENES DE OBRA

| OBRAS CIVILES | | | |
|---------------|---|----------|--------|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD |
| 1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL | 1,00 | Global |
| 2 | ELABORACIÓN DE PLANOS AS BUILD | 1,00 | Global |
| 3 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | 1,00 | Global |
| 4 | PROVISIÓN DE POSTES DE SEÑALIZACIÓN DE HºAº | 43,00 | Pza. |
| 5 | PROVISIÓN DE LETREROS DE SEÑALIZACIÓN DE HºAº | 43,00 | Pza. |
| 6 | PROVISIÓN DE MOJONES DE SEÑALIZACIÓN DE Hº Aº | 35,00 | Pza. |
| 7 | PROVISIÓN DE PLACAS DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA | 79,00 | Pza. |
| 8 | INSTALACIÓN DE POSTES Y LETREROS DE SEÑALIZACIÓN DE HºAº | 43,00 | Pza. |
| 9 | INSTALACIÓN DE PLACAS DE SEÑALIZACIÓN | 79,00 | Pza. |
| 10 | INSTALACIÓN DE MOJONES DE SEÑALIZACIÓN DE Hº | 35,00 | Pza. |
| 11 | REPARACIÓN DE MAMPOSTERÍA DE POSTES Y MOJONES DE SEÑALIZACIÓN DE HºAº | 40,00 | Pza. |
| 12 | PINTADO Y VIÑETEADO DE POSTES Y MOJONES DE SEÑALIZACIÓN | 40,00 | Pza. |
| 13 | RE UBICADO DE POSTE DE SEÑALIZACIÓN | 4,00 | Pza. |

| | | |
|--|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 2 de 9 |

1.6. CLÁUSULA 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.

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. Anexo: "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 riesgos (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

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 3 de 9 |

- 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
 - Línea de vida
 - 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 YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (DL 16998)

1.7. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

1.7.1. FACTURACIÓN

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

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva 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 proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

1.7.2. 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.

1.8. SEGUROS

La empresa adjudicada, antes del inicio de actividades deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato las Pólizas de Seguro especificada a continuación:

a) 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 las Especificaciones Técnicas, 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,

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 4 de 9 |

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.

b) 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. 10.000,00.

c) 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, invalidez 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

- 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.
- La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la emisión de la orden de proceder.

1.9. GARANTÍAS FINANCIERAS

1.9.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ANTICIPO (OPCIONAL)

Una vez adjudicada la obra con el propósito de garantizar la devolución del anticipo inicial entregado, en caso que la empresa contratista lo haya sido solicitado, esta deberá hacer entrega para la firma de contrato la **Garantía de Cumplimiento de Anticipo**.

a. 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 Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

b. 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 **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 5 de 9 |

1.9.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Con el propósito de garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato, la empresa contratista deberá presentar una **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

a. 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 Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

b. 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 Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

1.9.3. GARANTÍA ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra, en los casos en los que la propuesta de la empresa contratista no superé 85% del precio referencial, la misma deberá presentar una Garantía Adicional de Cumplimiento de Contrato de obras

a. 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 Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica..


b. 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 Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

1.10. ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES

El contratista acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del contrato, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el contratista deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes, registros fotográficos, actas, resultados y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 6 de 9 |

cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda”.

La Empresa contratista deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y otros, aprobados a través del documento ambiental por el cual se obtuvo la autorización ambiental (Licencia Ambiental), como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y lo exigido 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.

De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, pérdidas, daños o perjuicios; 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 o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

1.11. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

No Aplica.

1.12. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras ejecutadas 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.

1.12.1. 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.

1.12.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

La sumatoria de la experiencia específica de la empresa proponente, deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto del precio referencial.

1.12.3. OBRAS SIMILARES

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

- ✓ Construcción de redes secundarias.
- ✓ Construcción y/o Mantenimiento de líneas de agua, alcantarillado, redes eléctricas subterráneas o canales de riego.

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  La fuerza que transforma Bolivia | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 7 de 9 |

1.13. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

| Nº | FORMACIÓN | CARGO A DESEMPEÑAR | CANTIDAD REQUERIDA | EXPERIENCIA | CARGO SIMILAR |
|----|--|--------------------|--------------------|--|--|
| 1 | Ingeniero civil, ingeniero mecánico, ingeniero industrial, ingeniero civil, ingeniero en construcciones o ramas de la ingeniería del sector hidrocarburos con título en provisión nacional | Residente de Obra | 1 | GENERAL: 100% del precio referencial establecido en el DBC ESPECIFICA: 50% del precio referencial establecido en el DBC en obras similares. | Fiscal de obras, supervisor de obras Residente de obra o superintendente de obras. Supervisor de Redes |

(*) Las Obras Similares se encuentran detalladas en el punto Experiencia de la Empresa

NOTA:

- La experiencia 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.
- Los Documentos de Respaldo para todos los cargos son:
CERTIFICADO DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O FORMULARIO DE CIERRE Y LIQUIDACION DE OBRAS.

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

PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION):

| Nº | CARGO | FORMACIÓN | CANTIDAD |
|----|----------------------|-------------------------------|----------|
| 1 | Seguridad Industrial | Curso en seguridad Industrial | 1 |
| 2 | Capataz | - | 1 |
| 3 | Chofer | - | 1 |
| 4 | Albañil | - | 1 |
| 5 | Ayudante | - | 1 |
| 6 | Plomero | - | 1 |
| 7 | Peón | - | 1 |

2. CONDICIONES REQUERIDAS


2.1. 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.

2.2. 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 la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|--|--|------------------------|
|  <small>La fuerza que transforma Bolivia</small> | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 8 de 9 |

| NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN | PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario] |
|--|---|
| INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA | 60 |

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

2.3. UBICACIÓN DE LA OBRA

El lugar de ejecución de la obra será los municipios de: Cercado, Cliza y Punata.

2.4. 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.

2.5. 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. | 1% por cada día de retraso |
| Por cambio del personal clave | 0,15 % del monto total del contrato |
| MOTIVO DE LA MULTA | MULTA |
| Por dos llamada de atención sobre un mismo tema | 0,20 % del monto total del contrato |

2.6. 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.

2.7. PROPUESTA TECNICA

2.7.1. 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).

2.7.2. NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 1 frente de trabajo de obras civiles, para la presente obra

2.8. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mantenimiento a ser licitados contemplan la instalación de señalización de red primaria, para lo cual se requiere que se realicen las siguientes actividades:

- ✓ Provisión de 43 postes, 35 mojones y 79 placas de señalización de red primaria
- ✓ Instalación de 43 postes, 35 mojones y 79 placas de señalización de red primaria
- ✓ Mantenimiento de 40 postes de señalización.

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|---|---|--|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | RG-02-A-GCC |
| | OBJETO DE LA CONTRATACION: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA DRGCB UDOM | Hoja: 9 de 9 |

El trabajo de instalación de señalización de red primaria será realizado por la Empresa Contratista previa coordinación con el supervisor, para lo cual se deberá solicitar a YPFB la autorización para poder realizar el trabajo.

2.9. DATA BOOK

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta con tres orificios de perforación, en una edición original, una copia y en formato digital, las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK) y el nombre de la empresa Contratista.

El contenido mínimo del documento esta descrito a continuación, debiendo en caso de no haberse realizado la actividad mencionada incluir la separación en la carpeta del proyecto indicando que el punto no corresponde, el mismo debe ser escaneado para la presentación en formato digital por ejemplar.

▪ Documentos

- ✓ Registro Vigente del Contratista en la Agencia Nacional de Hidrocarburos en la categoría de instaladores industriales.
- ✓ Nota de adjudicación.
- ✓ Contrato.
- ✓ Autorización de municipio para realizar los trabajos.
- ✓ Cronograma Inicial de obra.
- ✓ Cronograma Final de obra.
- ✓ Especificaciones técnicas con firmas de elaborado y aprobado.
- ✓ Memorándum de designación de Fiscal de obra.
- ✓ Memorándum de designación de Supervisor de Obra.
- ✓ Carta de Orden de Proceder.
- ✓ Libro de Órdenes en Original.
- ✓ Liberación de tramo por parte del municipio sobre las obras Civiles.
- ✓ Orden de Trabajo (si corresponde).
- ✓ Orden de Cambio (si corresponde).
- ✓ Contrato Modificatorio (si corresponde).
- ✓ Memorándum designación de comisión de recepción provisional.
- ✓ Acta de Entrega Provisional.
- ✓ Memorándum designación de comisión de recepción definitiva.
- ✓ Acta de Entrega Definitiva.
- ✓ Informe y planillas parciales de avance y de cierre legalizadas por el supervisor.
- ✓ Cartas de notificación de corte a la ANH y usuario industrial afectados (si corresponde)

▪ Procedimientos de la Empresa Contratista

- ✓ Procedimiento de cada uno de los ítems listados en los volúmenes de obra aprobado por el Supervisor.

▪ Planos

- ✓ Plano de Detalles de ubicación de las señalizaciones instaladas.

▪ Obra Civil

- ✓ Certificado de Ensayos de Resistencia mediante probetas de hormigón (para los postes y mojones)
- ✓ Registro de los ítem ejecutados referente a las obras civiles firmado por responsables de obra.

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|---|
| Ing. Erick Royer Ponce Pozo TECNICO OPERATIVO IV – REDES PRIMARIAS | Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |