

	UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 1 de 9

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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 MECÁNICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 2.

1.3. PROVISIÓN DE ACCESORIOS

Las especificaciones técnicas para la provisión de accesorios se encuentran detalladas en el Anexo 3.

1.4. PLANOS Y GRÁFICOS

En el Anexo 4 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica.

1.5. DATA BOOK

Las especificaciones del Data Book se encuentran detalladas en el Anexo 6.

1.6. VOLÚMENES DE OBRA

OBRAS CIVILES			
Nº	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Movilización y Desmovilización de Equipo, Material, Herramientas y Personal	Global	1,00
2	Mantenimiento de cámara de EDR	Cámara	14
3	Limpieza General y retiro de escombros	Global	1
OBRAS MECÁNICAS			
Nº	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
4	Recubrimiento de Tubería, válvulas y accesorios de 1" con pintura anticorrosiva	m	23,20
5	Desmontaje, montaje e instalación de venteo a los 4 vientos	Válvula	9
PROVISIÓN DE ACCESORIOS			
Nº	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
6	Tubería ANC 1" SCH 40 SC SR	m	20,70
7	Codo ANC 1" 90° Class 3000 H-H NPT	Pieza	10
8	Niple Hexagonal ANC 1" Class 3000 M-M NPT	Pieza	5
9	Tee Normal ANC 1" Class 3000 NPT	Pieza	9
10	Buje reductor	Pieza	8

1.7. CLAUSULA DE SEGURIDAD Y 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.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 2 de 9

- 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
 - ✓ 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)

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 3 de 9

1.8. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

1.8.1. 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 facturación surge 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 reducir las multas ni otros cargos.

El proponente deberá presentar fotocopia del Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (del original o del emitido por la Oficina Virtual del SIN) o fotocopia del Certificado del NIT. La actividad registrada en citado documento deberá guardar directa relación con el objeto del proceso de contratación.

1.8.2. TRIBUTOS

El adjudicado 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.

1.9. 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:

a) Póliza de 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.

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.

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 para la ejecución de obras.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 4 de 9

1.10. GARANTÍAS FINANCIERAS

1.10.1.GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

Con el propósito de garantizar intención de culminar el proceso de contratación, la empresa proponente deberá presentar una **Garantía de Seriedad de Propuesta**.

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 las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de **90 días** por un importe equivalente al **1%** del valor total de la 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 las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **90 días**, por un importe equivalente al **1%** del valor total la propuesta económica.

c. Póliza de caución a Primer requerimiento

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 Seguro 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** y por un importe equivalente a **1%** del valor total de la propuesta económica

1.10.2.GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN 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 solicitado, esta deberá hacer entrega para la firma de contrato la **Garantía de Correcta Inversión 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 será de **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.

1.10.3.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

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 5 de 9

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.

1.10.4.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.

1.11. DISPOSICIONES AMBIENTALES

1.11.1.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 LA 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.

1.11.2.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 conexas 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.

1.11.3.De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 6 de 9

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.

1.11.4. La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo 5 "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.

1.12. 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 de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo).

1.13. 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.

• **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 específica de la empresa proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco 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:

- ✓ Construcción de Gasoductos o Redes Primarias.
- ✓ Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gate, PRM o EDR.
- ✓ Construcción de acometidas de Red Primaria y Loop de Red Primaria
- ✓ Servicios especiales relacionados con Gasoductos y Red primaria (Hot Tap, Flow Line, etc).
- ✓ Trabajos de mantenimiento de Redes Primarias de PRM, EDR o City Gates.
- ✓ Variantes de Red Primaria, construcción de redes y ductos de transporte de hidrocarburos y distribución.
- ✓ Todos los trabajos realizados por la categoría industrial y/o redes de gas de acuerdo al D.S. 1996 de 14 de mayo de 2014 exceptuando instalaciones domiciliarias-comerciales-y red secundaria.

1.14. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGO SIMILAR
----	-----------	--------------------	--------------------	-------------	---------------

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 7 de 9

1	Ingeniero civil, Ingeniero Mecánico, Ingeniero industrial, Ingeniero petrolero, Arquitecto, constructor civil, Ingeniero en Ramas afines de la ingeniería con título en Provisión nacional	Residente de obra	1	GENERAL: 1 año ESPECÍFICA: 0,5 años en cargos similares y obras similares (*). A partir de la fecha de obtención del título en provisión nacional	Fiscal de Obras, Supervisor de Obras, Supervisor de redes. Superintendente de Obras, Director de Obras o Residente de Obras
---	--	-------------------	----------	---	---

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

1. 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:**
CERTIFICADO DE TRABAJO, ACTAS DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS, FORMULARIO DE CIERRE O LIQUIDACIÓN DE OBRAS.

1.15. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACIÓN)

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

Nº	CARGO	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	CANTIDAD
1	Monitor SMS	Profesional de Ing. en Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Civil, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales Lic. en Biología o Ecología	GENERAL: 2 años ESPECÍFICA: 1 año de experiencia específica como monitor de SMS o HSE en obras similares. (*)	1
2	Chofer	-	-	1
3	Albañil	-	-	1
4	Ayudante	-	-	1

(*) (HSE) Medio Ambiente, Salud y Seguridad; (SMS) Seguridad, Medio Ambiente y Salud

El incumplimiento de la presentación del personal para la obra tanto clave como personal técnico de apoyo será pasible a la suspensión de obra, como se estipula en el contrato administrativo.

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN [Días Calendario]
ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	45

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<small>Ing. Pablo Julio Villazón Gómez</small> RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	<small>Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez</small> JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

	UNIDAD SOLICITANTE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 8 de 9

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

Los trabajos de mantenimiento deberán ser realizados a los EDRs pertenecientes a YPFB en la ciudad de Cochabamba y sus provincias cercanas:

Nº	Nombre EDR	Ubicación	Localidad/Provincia
1	ER-601-012	Av. Circunvalación ESQ. Av. Villalobos frente ESº Mirador	Cercado
2	ER-601-043	Av. Blanco Galindo km 5 ½ Hospital Seton CPS	Cercado
3	ER-601-051	JAYHUAYCO c/ Manuela Rodríguez esq. Chapare	Cercado
4	ER-601-111	Av. Villazón km. 1	Cercado
5	ER-601-122	Av. Blanco Galindo km0, parque Norte acera este	Cercado
6	ER-601-123	Av. Circunvalación c/Manuel Carrasco Jiménez zona Urb. Escudaño	Cercado
7	ER-602-011	Av. Blanco Galindo Km 12 acera sud Colegio Nacional Calama	Quillacollo
8	ER-602-021	Av. Ferroviaria y Blanco Galindo, 1 ½ cuadra al sur	Quillacollo
9	ER-602-052	Av. Capitán Ustariz Km 11, Urb. CEIBO	Quillacollo
10	ER-602-061	Villa Urqupiña Sector Calvario	Quillacollo
11	ER-604-011	Cliza derecha cancha poli funcional pasando arco de ingreso	Cliza
12	ER-606-041	Av. Aguas Potable y Av. Rio Khora	Tiquipaya
13	ER-606-051	Carretera a TIQUIPAYA acera SUD, Plazuela Trojes	Tiquipaya
14	ER-606-061	c/ Julio Rodríguez casi c/ Junín acera norte	Tiquipaya
15	ER-607-012	Calle 2 de Agosto y 9 de Abril	Sacaba
16	ER-607-021	Carretera a SACABA km 3 frente Fideos Coronilla	Sacaba
17	ER-607-022	Carretera a SACABA km 5 entrada Rafael Mendoza 2 cuadras al sur	Sacaba
18	ER-607-023	Carretera SACABA km 6 Entrada Cerámica Lopez	Sacaba
19	ER-607-026	Sacaba, Bella Vista	Sacaba
20	ER-609-021	Plaza Principal Villa 14 de Septiembre	Villa Tunari
21	ER-616-011	C. Cochabamba y Héroes del Chaco	Sipe Sipe
22	ER-617-012	Lado cancha de fulbito y Mercado Principal Nuevo	Santivañez
23	ER-621-011	Arani, Lado Parque	Arani

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.	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
MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por dos llamadas 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

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez 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 CONTRATACIÓN: ADECUACIÓN DE EDRs DRGB UDOM	Hoja: 9 de 9

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 TÉCNICA

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 **dos** frente de trabajo de obras mecánicas para la presente obra

2.7.3. CRONOGRAMA

La empresa proponente deberá presentar un cronograma de actividades que contemple todos los ítems requeridos en el presente documento, este cronograma deberá elaborarse en un diagrama de barras Gantt que permita apreciar la ruta crítica de la obra, el mismo deberá detallar todos los trabajos a realizar hasta la recepción provisional del trabajo. Así mismo se debe considerar que la empresa contratista podrá realizar trabajos fuera de los días programados en el cronograma de obra siempre y cuando el Supervisor lo autorice, aclarando que todo día trabajado será computado.

2.7.4. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA PARA CADA FRENTE DE TRABAJO

PERMANENTE			
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Camioneta o Vagoneta 4x4	Vehículo	1
2	Mezcladora de cemento	Equipo	1
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Compresor de aire	Equipo	1

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.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO