

**OBRAS CIVILES PARA LA AMPLIACIÓN DEL TENDIDO DE RED SECUNDARIA EN LA LOCALIDAD DE ICLA DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA****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. 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.

**1.3. 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	Balizas de señalización (diurnas y nocturnas)	Pieza	De acuerdo a la ejecución de la obra
2	Cintas de medición	Pieza	De acuerdo a la ejecución de la obra
3	Conos y cinta de señalización de hombres trabajando	Pieza	De acuerdo a la ejecución de la obra
4	EPP's (guantes, cascos, botas de seguridad, overoles, lentes de protección, etc.)	---	Para todo el personal de la obra
5	Generador de energía eléctrica	Equipo	2
6	Letreros de señalización	Pieza	De acuerdo a la ejecución de la obra
7	Vehículos Livianos y pesados para transporte de materiales, herramientas, etc.	Vehículo	De acuerdo a la ejecución de la obra
8	Cortadora de disco	Herramienta	2
9	Mezcladora	Equipo	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo
10	Compactadora	Equipo	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo
11	Vibradora 25-60 mm	Equipo	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo
12	Equipo completo para reparación de líneas de	Equipo	De acuerdo a la

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Clandia Cecilia Tapia Rellini</b> <b>Ingeniero de Proyectos</b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------

	agua y alcantarillado		organización de los frentes de trabajo
13	Martillo Neumático	Equipo	2
14	Zaranda	Herramienta	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo
15	Apisonador	Herramienta	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo
16	Varillas de medición	Herramienta	De acuerdo a la organización de los frentes de trabajo

**DE ACUERDO A REQUERIMIENTO**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Equipo de topografía (estación total)	Equipo	De acuerdo a organización de los frentes de trabajo
2	Otros equipos solicitados para la ejecución de cada ítem de acuerdo al cronograma		

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.

**1.4. VOLUMENES DE OBRA**

OBRAS CIVILES PARA LA AMPLIACIÓN DEL TENDIDO DE RED SECUNDARIA EN LA LOCALIDAD DE ICLA DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
2	MOVILIZACION DE PERSONAL Y EQUIPO	GLB	1,00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO	m	334,20
4	CORTE , ROTURA Y REMOCION DE ACERA Y/O CUNETAS	m2	47,20
5	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMI DURO	m3	21,36
6	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO ROCOSO	m3	102,40
7	TRANSPORTE DE TUBERIA	GLB	1,00
8	PROVISION Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCION PVC DN - 3"	m	28,70
9	TENDIDO DE TUBERÍA	m	334,20
10	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	m	334,20
11	PROVISION Y COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACION HORIZONTAL	PZA	16,00
12	PROVISION, RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL FINO	m3	44,35
13	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA	m3	9,12
14	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN	m3	70,28

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------

15	REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETAS	m2	76,43
16	ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT	m	334,20
17	ELABORACIÓN DATA BOOK	GLB	1,00
18	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00

### 1.5. **CLAUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La empresa contratista de la obra deberá cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

**Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas de YPFB Corporación.**

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **Anexo 4.1: "REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS"**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998) y que forma parte indivisible de las presentes especificaciones técnicas.

#### **ASPECTOS GENERALES:**

La empresa contratista deberá prever el número de personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

- a) Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y numero de frentes de trabajo.
- b) En cumplimiento a la LGT Art.73, se establece que todo proyecto con más de 80 trabajadores deberá contar necesariamente con personal médico (in situ).
- c) En caso de procesos bajo la modalidad de **contratación directa** la unidad solicitante podrá coordinar con el área de SMS el apoyo y/o soporte para la ejecución de dicha actividad (Aplicable a obras menores cuyo análisis de peligros y riesgos evidencia valores no significativos).

#### **PERSONAL DE SMS:**

La empresa contratista deberá contar mínimamente con el siguiente personal de SMS (Monitor/Supervisor/Coordinador de SMS), en base a los siguientes criterios:

#### **Proyectos de Red Secundaria/Estación Distrital de Regulación (EDR):**

- ✓ 1 Monitor de SMS: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el frente de trabajo)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Clandia Cecilia Tapia Rellini</b> <b>Ingeniero de Proyectos</b> Ingeniero de Proyectos	Responsible de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



**Curriculum Vitae de Personal SMS:** (Monitor/Supervisor/Coordinador), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB, cuando así se requiera).

**Perfil de Cargos:** La educación, formación y experiencia del personal debe ser adecuada y coherente para gestionar y controlar los riesgos identificados en las actividades de la obra. Debe mínimamente contemplar lo siguiente:

#### Monitor de SMS

NIVEL	REQUISITOS
<b>Educación</b>	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)
<b>Formación OBLIGATORIA</b> (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
<b>Formación DESEABLE</b> (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas
<b>Experiencia</b>	Experiencia general mínima de 2 años y experiencia específica mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: - Auditoría e inspección de actos y/o condiciones inseguras - Gestión de Equipos de protección personal (EPP) - Gestión de Permisos de trabajo - Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001)

**POSTERIOR A LA ADJUDICACION:** Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentos para la aprobación y VoBo de la Unidad SMSG de YPFB:

1. **Declaración jurada "Compromiso de SMS"** para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.

El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente proyecto, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Elandia Cecilia Tapia Rellini</b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).

Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).

**2. Presentación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional** (En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión). Caso contrario, la empresa contratista 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 - específico para la obra.)

**3. Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional:** debe contener al menos los siguientes puntos:

- a) Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- b) Programas y políticas de control de alcohol y drogas
- c) Programa de gestión vehicular (cronograma de mantenimiento de vehículos)
- d) Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
- e) Plan de respuesta ante emergencias (específico del proyecto).
- f) Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
- g) Plan de rescate
- h) Sistemas de permisos de trabajo
- i) Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
- j) Sistemas de reporte de SMS (Semanal/Mensual).
- k) Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos inicial de la actividad (este registro debe ser actualizado periódicamente y cada vez que se presente la necesidad o cambios en la actividad a realizarse).
- l) Lista de procedimientos específicos de SMS (permisos de trabajo, reporte de accidentes, incidentes e informes del proyecto).

**4. Nómina de personal** (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación de ropa de trabajo y EPP”.

**5. Contrato del personal (Bajo la modalidad que corresponda)**

**6. Seguro médico (cuando aplique).** Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual

**7. Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito – SOAT (cuando aplique)**

**8. Copia de póliza contra accidentes personales** (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) **(cuando aplique)**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



9. **Check list** de vehículos livianos y pesados. (cuando aplique)

10. **Capacitaciones básicas de SMS:** Primeros Auxilios, Manejo de Extintores, Plan de Emergencia, uso de EPP y otros aplicables) Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto/servicio. (Personal propio, y sub contratistas).

11. **Sustancias Peligrosas:** En todas las áreas donde se transporte, almacene, utilice y/o manipulen sustancias peligrosas deberán existir las Hojas de Seguridad (MSDS) para cada una de las sustancias. Deben estar a disposición de todos los trabajadores.

**REQUISITOS MINIMOS:** Para el ingreso a la obra:

- ✓ Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)
- ✓ Inducción de SMS (A realizarse "in situ" – A cargo de la empresa Contratista).
- ✓ Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
- ✓ Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal):
  - Casco de seguridad
  - Calzado de seguridad
  - Lentes de seguridad
  - Protectores auditivos (si corresponde)
  - Guantes (específicos a la tarea a realizar)

**EPP para riesgos especiales y tareas críticas** (altura, espacios confinados, eléctricos, trabajos en caliente, etc,)

- Arnés de seguridad de cuerpo completo.
- Línea de vida. (sistema de supresión contra caídas)
- 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.).

**Documentación que debe estar en la obra:**

- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)
- Plan de Emergencias/Contingencias
- Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar.
- Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidentes
- Permiso de trabajo, AST – Identificación de peligros y riesgos

**Documentación para Data Book:**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Clandia Cecilia Tapia Rellini</b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



- Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional
- Procedimientos de las actividades
- Nómina de todo el personal (con los respaldos establecidos por YPFB)
- Informes de SMS
- Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)
- Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables) (El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)
- Registro de capacitaciones

12. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones de consulta con el área de SMS de YPFB.

13. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente establecida en la LGT 1939, DL HSOB 16998, DS 1996 y otras disposiciones legales aplicables a la actividad comprendida en el contrato de la obra.

14. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.

15. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SYSO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes que puedan producirse; mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de SYSO y los aspectos normativos y regulatorios de YPFB Corporación.

16. La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SYSO establecidos por YPFB para el CONTRATISTA.

**1.6. DISPOSICIONES AMBIENTALES**

- a) 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 –L.A.–) 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecília Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



presente proyecto, la información solicitada en el Anexo 4 “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.

- b) 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.
- c) De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, 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.
- d) La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo 4 “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”.
- e) Al momento de adjudicarse el servicio, YPFB entregará a la CONTRATISTA el Procedimiento Gerencial de residuos Sólidos para su aplicación, según corresponda durante la ejecución de sus actividades.

### **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 consignado 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 multas ni otros cargos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecília Tapia Rellini</i></b> <b><i>Ingeniero de Proyectos</i></b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



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.

### **1.7.2. 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.

### **1.8. 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 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.

#### **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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Clandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b><i>Ingeniero de Proyectos</i></b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

**Condiciones Adicionales.**

- I. 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.
- II. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

**1.9. GARANTIAS FINANCIERAS****1.9.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato.

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda), ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

○ **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 sesenta (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 las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de sesenta (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 sesenta (60) días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**1.9.2. GARANTÍA ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecília Tapia Rellini</i></b> <b><i>Ingeniero de Proyectos</i></b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



El proponente adjudicado, cuya propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá presentar una Garantía Adicional a la de Cumplimiento de Contrato, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica; su vigencia será idéntica a la garantía de cumplimiento de contrato.

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda), ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

○ **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 sesenta (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 valor de su propuesta económica.

○ **Garantía a Primer Requerimiento.**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada y 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 sesenta (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 valor de su propuesta económica.

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

No se requiere.

**1.11. 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, dichos documentos deberán ser presentados en fotocopia simple, y cuando lo requiera YPFB, en cualquier etapa del Proceso de Contratación, en originales o fotocopias legalizadas.

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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Olandia Cecília Tapia Rellini</b> <b>Ingeniero de Proyectos</b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

**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:

- Obras civiles y/o mecánicas para la construcción 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, desagüe pluvial, sistemas de riego y/o cableado estructural.

**1.12. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)**

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 Y DE LA CONTRUCCIÓN CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESIDENTE DE OBRA	1	GENERAL: 2 años ESPECIFICA: 1 año en cargos similares y obras similares a las especificadas para la empresa (*)	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS Y RESIDENTE DE OBRAS
2	PROFESIONAL, TÉCNICO O BACHILLER CERTIFICADO EN EL MANEJO DE PROGRAMAS ESPECIALIZADOS EN DIBUJO DIGITAL (EJM. AUTOCAD, VECTOR, CIVIL DESING)	DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT	1	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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecília Tapia Rellini</i></b> <b><i>Ingeniero de Proyectos</i></b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------

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

**NOTA:**

1. En los casos en que correspondiese, 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 trasladado será contabilizado una sola vez.
2. Los Documentos de Respaldo que avalen la experiencia del personal requerido son:
  - **Superintendente de Obra, Director de Obra, Residente de Obra, Responsable de Obras Civiles y Responsable de Calidad:**  
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.

**1.13. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO 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):**

Nº	CARGO	FORMACIÓN	NÚMERO DE PERSONAS
1	Monitor de SMS	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)	1
2	Capataz	-	1
3	Chofer	-	1
4	Albañil	-	1
5	Ayudante	-	1
6	Plomero Calificado	-	1
7	Peón	-	10
8	Topógrafo	Técnico o Lic. en topografía	1
9	Operador de Compresora	-	1
10	Operador de Compactadora	-	1
11	Operador de equipo de rotura	-	1
12	Operador de martillo neumático	-	1
15	Alarife	-	1

**2. CONDICIONES REQUERIDAS**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b><i>Ingeniero de Proyectos</i></b> Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



## 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, bajo la Modalidad de Contratación Directa Abreviada.

## 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 que se emita la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
OBRAS CIVILES PARA LA AMPLIACIÓN DEL TENDIDO DE RED SECUNDARIA EN LA LOCALIDAD DE ICLA DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA	35

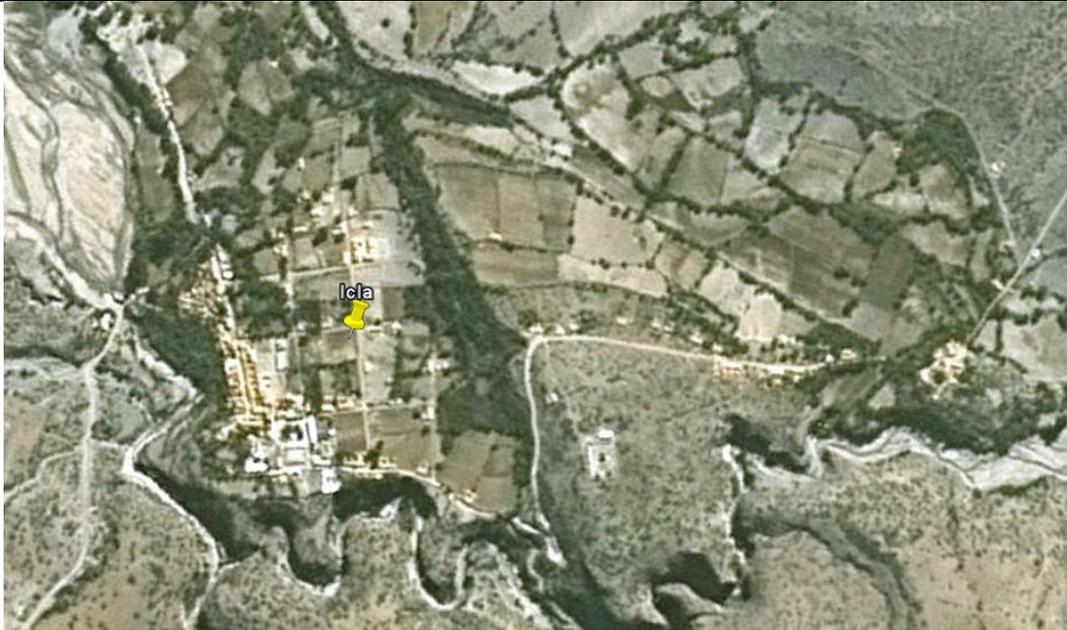
Las Empresas Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

## 2.3 UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en:

DETALLE	DATO
Localidad	Icla
Municipio	Icla
Provincia	Zudañez

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones



*Nota: Las empresas proponentes deberán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.*

**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.

No se han previsto anticipos.

**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 obra establecido.	a) Equivalente al 2 por 1000 del monto total del contrato por cada día de retraso entre 1 y 10 días calendario. b) Equivalente al 4 por 1000 del monto total del contrato por cada día de retraso entre 11 y 20 días calendario. c) Equivalente al 6 por 1000 del monto total del contrato por cada día de retraso entre 21 y 30 días calendario. d) Equivalente al 8 por 1000 del monto total del contrato por cada día desde el día 31 en adelante.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecília Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------

Por cambio del personal clave	0,15 % del monto total del contrato
Por llamada de atención	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. En caso de incumplimiento de esta Garantía, se realizará el informe correspondiente del personal encargado de YPFB y será causal de descalificación para futuras licitaciones.

## **2.7. 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 1 frente de trabajo para la presente obra.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>N° DE FRENTES MÍNIMO</b>
OBRAS CIVILES PARA LA AMPLIACIÓN DEL TENDIDO DE RED SECUNDARIA EN LA LOCALIDAD DE ICLA DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b><i>Elandia Cecilia Tapia Rellini</i></b> <b>Ingeniero de Proyectos</b>		
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones