



La fuerza que transforma Bolivia

GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN
DE OBRAS BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION
DIRECTA ORDINARIA

OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA
(ZONAS SUD Y CENTRAL) -
DEPARTAMENTO DE ORURO

PRIMERA CONVOCATORIA

GESTIÓN 2016

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 2 de 13

EESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA

A. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

A.1. OBRAS CIVILES

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

A.2. OBRAS MECANICAS

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

A.3. PLANOS Y GRAFICOS

En el Anexo 3 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 4.

A.4. 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 (POR CADA LOTE)

PERMANENTE					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Camión de Transporte	Pza.	1	Variable	Variable
2	Martillo Neumático/Eléctrico	Pza.	2	Variable	Variable
3	Compresora de Aire	Pza.	1	Variable	Variable
4	Generador de Energía Eléctrica	Pza.	2	Variable	Variable
5	Cortadora Mecánica (para concreto)	Pza.	2	Variable	Variable
6	Compactadora Manual Saltarina	Pza.	4	Variable	Variable
7	Mescladora de Cemento	Pza.	1	Variable	Variable

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Equipo Topográfico	Pza.	1	Variable	Variable
2	Bomba de Agua	Pza.	1	Variable	Variable
3	Volqueta	Pza.	1	Variable	Variable
4	Vibradora de H°	Pza.	1	Variable	Variable
5	Compresora de Aire para prueba neumática	Pza.	1	Variable	Variable
6	Registrador de presión y temperatura	Pza.	1	Variable	Variable

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 y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 3 de 13

A.5. VOLUMENES DE OBRA

LOTE 1

CHALLAPATA - DEPARTAMENTO DE ORURO
 CIRCUITO 1 Y AMPLIACIONES - ZONA CENTRAL
 LONGITUD TOTAL 2766 METROS

OBRAS CIVILES			
N°	ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	INSTALACION DE FAENAS - PROVISION Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA	Glb.	1,00
2	MOVILIZACION DE PERSONAL Y EQUIPO	Glb.	1,00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO	m.	2.766,00
4	CORTE , ROTURA Y REMOCION DE ACERA Y/O CUNETAS	m2	138,00
5	CORTE ,ROTURA Y REMOCION DE CERÁMICA ,BALDOSAS Y/O CORTEZAS ESPECIALES	m2	6,00
6	REMOCIÓN DE EMPEDRADO	m2	35,20
7	REMOCIÓN DE LOSETA,ADOQUÍN Y/O PIEDRA COMANCHE	m2	26,80
8	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO BLANDO	m3	972,84
9	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMI DURO	m3	47,64
10	TRANSPORTE DE TUBERIA	Glb.	1,00
11	PROVISION Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCION PVC DN -3"	m.	131,00
12	PROVISION Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCION PVC DN -4"	m.	31,00
13	PROVISION Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCION PVC DN -6"	m.	44,00
14	TENDIDO DE TUBERÍA	m.	2.766,00
15	OBRAS CIVILES PARA FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 40 MM	Pza.	3,00
16	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	m.	2.766,00
17	COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACION HORIZONTAL	Pza.	80,00
18	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA	m3	386,37
19	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN	m3	629,12
20	REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETAS	m2	138,00
21	REPOSICION DE CERÁMICA ,BALDOSAS Y/O CORTEZAS ESPECIALES C/PROVISION	m2	6,00
22	REPOSICION DE EMPEDRADO	m2	35,20
23	REPOSICION DE LOSETA,ADOQUÍN Y PIEDRA COMANCHE	m2	26,80
24	ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT	m.	2.766,00
25	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	Glb.	1,00

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 4 de 13

OBRAS MECANICAS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
26	VENTEO, PRUEBA DE RESISTENCIA Y HERMETICIDAD	m.	2.766,00

LOTE 2

CHALLAPATA - DEPARTAMENTO DE ORURO
 CIRCUITO 2 - ZONA SUD
 LONGITUD TOTAL 3337 METROS

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	INSTALACION DE FAENAS - PROVISION Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA	Glb.	1,00
2	MOVILIZACION DE PERSONAL Y EQUIPO	Glb.	1,00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO	m.	3.337,00
4	CORTE , ROTURA Y REMOCION DE ACERA Y/O CUNETAS	m2	74,40
5	REMOCIÓN DE EMPEDRADO	m2	8,40
6	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO BLANDO	m3	1.225,68
7	TRANSPORTE DE TUBERIA	Glb.	1,00
8	PROVISION Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCION PVC DN -3"	m.	203,00
9	TENDIDO DE TUBERÍA	m.	3.337,00
10	OBRAS CIVILES PARA FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 40 MM	Pza.	3,00
11	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	m.	3.337,00
12	COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACION HORIZONTAL	Pza.	80,00
13	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA	m3	467,04
14	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN	m3	754,44
15	REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETAS	m2	74,40
16	REPOSICION DE EMPEDRADO	m2	8,40
17	ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT	m.	3.337,00
18	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	Glb.	1,00

OBRAS MECANICAS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
19	VENTEO, PRUEBA DE RESISTENCIA Y HERMETICIDAD	m.	3.337,00

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 5 de 13

A.6. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

La Contratista deberá presentar con su oferta para evaluación del Contratante, una descripción del sistema de gestión de seguridad y salud a aplicar en el Proyecto (Plan de Seguridad, salud), entre los que se encontrarán:

- Evaluación y cumplimiento requisitos legales
- Programas de medidas preventivas en seguridad y salud
- Planes de emergencias
- Capacitación del personal
- Sistema de Permisos de trabajo
- Reporte de accidentes
- Identificación y evaluación de riesgos
- Lista de Procedimientos y registros relacionados con prácticas de SISO

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 para el Proyecto.
- Políticas y programas de control de Alcohol y drogas, vehicular, etc.
- Objetivos y Metas de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- Procedimientos específicos de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- Plan de respuesta a Emergencias específico para el Proyecto.
- Organigrama de área de Seguridad y Salud del Proyecto.
- Curriculum Vitae de los supervisores (inspectores) de Seguridad.
- Curriculum Vitae del personal de salud asignado para el Proyecto.

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

- Requisitos de Seguridad Industrial para Contratistas de YPFB Corporación. (Procedimiento Gerencial PG-1-GSAC/DSIC-8-B y sus Anexos)

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

- Contratos del Personal
- Seguro médico
- Pólizas contra accidentes personales y muerte
- Capacitación en cursos básicos de seguridad industrial

Todo proceso de contratación de obra / servicio, que vaya a ser realizado por una empresa contratistas, debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 6 de 13

- **REQUISITOS LEGALES**

Las empresas contratistas deben cumplir con las exigencias en cuanto a normativa legal vigente se refiere:

Cláusula de Seguridad Industrial

YPFB exige de sus contratistas y, a través de éstos, de los subcontratistas quienes a través de todos y cada uno de sus integrantes, son los únicos responsables de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área de trabajo donde ejecuten obras y servicios, así como de la asunción de deberes ante la Autoridad, si ocurriesen.

EL CONTRATISTA y SUBCONTRATISTA en todo momento tomará las medidas necesarias para dar la suficiente seguridad a sus empleados y a terceros, debiendo instruir a su personal en los procedimientos de trabajo seguro a seguir en cada tarea.

Para ello:

- El contratista de la obra / servicio es responsable de contar con su Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar (PHSOB), debidamente presentado al Ministerio del Trabajo; el mismo será presentado a YPFB a simple requerimiento, la empresa contratista o subcontratista, podrá presentar los cargos respectivos, remitiendo copias de las notas cursadas al Ministerio de Trabajo en la que la contratista demuestre que efectivamente presento su Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar a la Autoridad Competente, y como segunda alternativa, la Empresa Contratista podrá presentar copia de la nota cursada al Ministerio en la que solicite informe del estado de revisión y aprobación de su Plan en ese Ministerio.
- Presentar el Plan de seguridad industrial específico para la obra/servicio
- Contar con uno o más responsables de seguridad industrial en campo (en función al tamaño de la obra/servicio), para el seguimiento y cumplimiento del Plan y las normas de seguridad industrial y salud ocupacional (el o los profesionales seleccionados por la empresa deberán contar con una experiencia de al menos tres años como responsable(s) de seguridad industrial en proyectos de la envergadura de la obra/servicio proyectado), siendo el Dueño de la empresa, o el Gerente del Proyecto o el Director de Obra los responsables de hacer cumplir la normativa legal vigente en este aspecto.

- **POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE YPFB**

YPFB mantiene un ambiente de trabajo libre de riesgos, razón por la cual establece políticas orientadas a preservar la integridad, la salud y bienestar de los trabajadores de YPFB, contratistas, visitantes y la protección de los bienes de la empresa.

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 7 de 13

Personal de YPFB, previo al inicio de actividades, darán a conocer a las Empresas Contratistas, sobre las políticas de seguridad de YPFB vigentes.

Las empresas contratistas deben acatar y cumplir las políticas de YPFB corporación.

- **REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Para el desarrollo de los trabajos encomendados por YPFB Corporación, las empresas contratistas deben cumplir con lo establecido en el Anexo C (PG-1-GSAC/DSIC-8-B), como requisitos de seguridad industrial. Estos requisitos son mínimos y no limitativos.

A.7. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

A7.1. FACTURACION

La empresa contratada es la responsable de cumplir con sus obligaciones tributarias por las que son sujetos, de acuerdo a lo que establece la Leyes vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia.

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 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.

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.

"Por **anticipo** recibido no está obligado a emitir factura conforme lo dispone el Artículo 19 del Decreto Supremo Nº 181. "

"Se deberá emitir la factura por el precio convenido en el contrato sin deducir las multas ni otros cargos."

A.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.

A.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:

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
<p><i>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</i> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B</p>	<p><i>Alex G. Choque Huanca</i> JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B</p>

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 8 de 13

POLIZA TODO RIESGO DE CONSTRUCCION

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.

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.-

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

- I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 9 de 13

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.
- III. Una copia de los seguros deberán ser presentados al supervisor designado antes de la emisión de la Orden de Proceder, en caso de no presentar los mismos no se podrá proceder a la entrega de dicha Orden.

A.9. MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

EL manual de gestión ambiental para empresas contratistas y de acuerdo al tipo de obra el manual correspondiente se describe en el Anexo 5, donde se establecen los requisitos mínimos y lineamientos, en materia ambiental, que se deben cumplir durante la construcción de sistemas de distribución de gas natural (SDGN) y se adjunta el formulario de conformidad de gestión ambiental correspondiente que debe ser firmada de manera obligatoria por la empresa adjudicada habiendo verificado el cumplimiento de lo requerido y debe ser entregado al finalizar la obra, adjuntando los registros solicitados en el manual.

A.10. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

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

EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA

La empresa proponente deberá acreditar mínimamente una experiencia mayor o igual a (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

La empresa proponente deberá acreditar mínimamente una experiencia en obras similares mayor o igual a 0,5 veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

OBRAS SIMILARES

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

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 10 de 13

- 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, desagüé pluvial, sistemas de riego y/o cableado estructural.

A.11. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (POR CADA LOTE - SUJETO A EVALUACION)

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECANICO, INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO PETROLERO, ARQUITECTO, CONSTRUCTOR CIVIL, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES Y/O RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA Y DE LA CONSTRUCCIÓN CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESIDENTE DE OBRA	1	GENERAL: 2 años ESPECIFICA: 1 año en cargos similares y obras similares (*)	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 CARGO SIMILAR QUE INVOLUCRE EL DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS

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

NOTA:

1. En los casos en 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 traslapado será contabilizado una sola vez.
2. 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.

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 11 de 13

A.12. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO (POR CADA LOTE) (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)

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

N°	CARGO	FORMACIÓN	CANTIDAD
1	RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL - MEDIO AMBIENTE	Profesional con experiencia de al menos tres años como Responsable de seguridad industrial en proyectos de la envergadura de la obra/servicio proyectado.	1
2	PERSONAL DE SALUD	Personal en el área de salud	1
3	CAPATAZ	-	1
4	CHOFER	-	2
5	ALBAÑIL	-	2
6	AYUDANTE	-	2
7	PLOMERO	-	2
8	PEÓN	-	30
9	TOPÓGRAFO	Técnico o Lic. en topografía con Registro Nacional	1
10	ALARIFE	-	1
11	OPERADOR DE COMPRESORA	-	2
12	OPERADOR DE CORTADORA DE DISCO	-	2
12	OPERADOR DE MARTILLO	-	2
13	OPERADOR DE COMPACTADORA	-	4

B. CONDICIONES REQUERIDAS

B.1. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución se encuentra descrito en el siguiente cuadro, de acuerdo al tiempo establecido en días calendario; computables a partir de la emisión de la Orden de Proceder.

LOTE	NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
1	OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO – LOTE 1	40
2	OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO – LOTE 2	45

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

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 12 de 13

B.2. PROPUESTA TECNICA (POR CADA LOTE)

ORGANIGRAMA (CALIFICABLE)

Las empresas proponentes deberán presentar un organigrama, para cada lote, que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal clave y al personal de apoyo.

MÉTODOS CONSTRUCTIVOS (CALIFICABLE)

La empresa proponente deberá presentar conjuntamente con su propuesta, para cada lote, un compendio de los métodos constructivos a ser empleados para cada uno de los ítems que conforman la especificación técnica, dichos métodos constructivos deberán mantener coherencia con el Anexo 1 y 2 del presente documento.

NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR (CALIFICABLE)

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 2 frentes de trabajo, por cada lote, para la presente obra.

N°	CARGO	CANTIDAD	SOLICITADO
1	RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL - MEDIO AMBIENTE	1	POR EL TOTAL DE LA OBRA (PARA CADA LOTE)
2	PERSONAL DE SALUD	1	
3	CAPATAZ	1	
4	TOPÓGRAFO	1	
5	ALARIFE	1	
6	CHOFER	2	
7	ALBAÑIL	1	POR CADA FRENTE DE TRABAJO
8	AYUDANTE	1	
9	PLOMERO	1	
10	PEÓN	15	
11	OPERADOR DE COMPRESORA	1	
12	OPERADOR DE CORTADORA DE DISCO	1	
13	OPERADOR DE MARTILLO	1	
14	OPERADOR DE COMPACTADORA	2	

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	D.S. 29506
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA CHALLAPATA (ZONAS SUD Y CENTRAL) - DEPARTAMENTO DE ORURO	Hoja: 13 de 13

B.3. UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en:

DETALLE	DATO
Municipio	Challapata
Población	Challapata
Zona	Zona Central y Zona Sud



B.4. FORMA DE PAGO DE LA OBRA

A solicitud de la Empresa CONTRATISTA se podrán realizar pagos contra entregas parciales, según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

B.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.	1% del monto total del contrato, por cada día de retraso
Por cambio del personal clave	0,15 % del monto total del contrato
Por dos llamadas de atención sobre un mismo tema	0,20 % del monto total del contrato

Elaborado y Recibido por:	Aprobado por:
 Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B	 Alex G. Choque Huanca JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GRGD – Y.P.F.B