

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 1 de 22

INFORMACION GENERAL PARA LA CONTRATACION DE OBRAS

INTRODUCCION

Conforme el Plan de Inversiones 2016 de la Gerencia de Redes de Gas y Ductos (GRGD) se resuelve aprobar el Proyecto "Cambio de la Matriz Energética de GLP por GN gestión 2016" y se autoriza los procesos de contratación por licitación enmarcados en el D.S. 1996 y en sujeción a los montos presupuestados en el marco de la transparencia y las disposiciones legales aplicables. Para cumplir con este objetivo en la presente gestión Y.P.F.B. a través de la Gerencia de Redes de Gas y Ductos ha determinado realizar la OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON.

Las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos para la ejecución del presente proyecto estarán normados por el Reglamento de Distribución de gas natural por redes del Decreto Supremo N° 1996.

OBJETIVO

El objetivo principal de este proyecto es la ejecución de OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON mediante el cual se podrá efectivizar el suministro de gas natural a los usuarios comerciales y domésticos en el departamento de Santa Cruz.

CONSIDERACIONES GENERALES

Materiales y accesorios.

El material tubular y los accesorios detallados en la sección correspondiente serán entregados por YPFB conforme procedimientos internos.

Permisos para cruces y avenidas.

La empresa encargada en la ejecución del servicio, será la responsable de obtener todas las autorizaciones respectivas para cruces y derechos de vía, además de coordinar y realizar las gestiones necesarias ante las empresas de servicios cuyas instalaciones y/o equipamientos sean afectados además de responsabilizarse por cualquier afectación.

1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Para la ejecución del presente proyecto se deben ejecutar los siguientes trabajos:

El presente proyecto contempla las siguientes actividades:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 2 de 22

- POBLACION PUERTO PAILAS, EDR capacidad 1000 MCH
 - ✓ Construcción acometida: 90 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Línea de Enfriamiento: 60 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Ejecución de hot tap
 - ✓ Construcción de cámara de derivación
 - ✓ Construcción de base para el EDR
 - ✓ Construcción de caseta de protección
 - ✓ Puesta a tierra EDR

- POBLACION 4 CAÑADAS, EDR capacidad 1000 MCH
 - ✓ Construcción de acometida: 190 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Construcción línea de Enfriamiento: 70 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Ejecución de hot tap
 - ✓ Construcción de base para el EDR
 - ✓ Construcción de caseta de protección
 - ✓ Puesta a tierra EDR

- POBLACION MAPAIZO - TRAPICHE, EDR capacidad 1000 MCH
 - ✓ Instalación de derivación (accesorio te) y válvula
 - ✓ Construcción acometida: 12 metros DN 4" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Línea de Enfriamiento: 60 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
 - ✓ Construcción de cámara de llegada al EDR
 - ✓ Construcción de base para el EDR
 - ✓ Construcción de caseta de protección
 - ✓ Puesta a tierra EDR

- POBLACION PAILON, EDR capacidad 1000 MCH
 - ✓ Construcción acometida: 690 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 3 de 22

- ✓ Línea de Enfriamiento: 60 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
- ✓ Construcción de cámara de derivación
- ✓ Construcción de base para el EDR
- ✓ Construcción de caseta de protección
- ✓ Puesta a tierra EDR

El detalle de las especificaciones técnicas se presenta en los siguientes anexos.

1.1. OBRAS CIVILES

El detalle de las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se presenta en el anexo 1.

1.2. OBRAS MECANICAS

El detalle de las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se presenta en el anexo 2.

1.3. PROVISION DE MATERIALES Y ACCESORIOS

El detalle de las especificaciones técnicas para la provisión de accesorios y materiales se presenta en el anexo 3.

1.4. PLANOS Y GRAFICOS

El detalle de los planos y gráficos se presenta en el anexo 4.

1.5. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

PERMANENTE					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	AMOLADORA O CORTADORA DE DISCO	UNIDAD	1	Variable	
2	MARTILLO ELECTRICO O MOTOPERFORADORA	UNIDAD	1	Variable	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 4 de 22

3	GENERADOR ELECTRICO	UNIDAD	1	Variable	
4	MEZCLADORA DE HORMIGON	UNIDAD	1		Variable
5	VIBRADORA DE HORMIGON	UNIDAD	1	Variable	
6	MOTOSIERRA	UNIDAD	1	Variable	
7	COMPACTADORA MANUAL SALTARINA	UNIDAD	1	Variable	
8	VIBROCOMPACTADORA	UNIDAD	1	Variable	
9	MAQUINA DE SOLDADURA P. E. POR ELECTROFUSION	UNIDAD	1	Variable	
10	MOTOSOLDADORA	UNIDAD	1	Variable	
11	POSICIONADOR DE TUBO	PIEZA	2 POR CADA DIÁMETRO	-	
12	BOMBA DE AGUA	UNIDAD	1	3HP (mínimo)	
13	CABEZALES DE PRUEBA HIDROSTÁTICA	UNIDAD	2		
14	CAMIONETA 4X4	UNIDAD	1		Variable
15	CAMIÓN GRÚA MEDIANO	UNIDAD	1		Variable
16	CAMIÓN CHATA PLANA	UNIDAD	1		Variable
17	EXCAVADORA O RETROEXCAVADORA	UNIDAD	1		Variable
18	VEHICULO PARA TRANSPORTE DE MATERIALES	UNIDAD	1		Variable

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
19	EQUIPO DE PERFORACION SUBTERRANEA	UNIDAD	1	Variable	
20	VOLQUETA	UNIDAD	1		Variable
21	COMPRESORA DE AIRE	UNIDAD	1	Variable	
22	COMPRESOR ATLAS COPCO	UNIDAD	1	Variable	
23	BAROGRAFO COMPLETO	UNIDAD	1	-	-
24	DOBLADORA DE TUBERÍA DE 2" Y 6" DN	UNIDAD	1	-	-
25	PLACA DE CALIBRACIÓN	UNIDAD	1	-	-
26	ESTACIÓN TOTAL Y EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA TOPOGRAFÍA	UNIDAD	1	-	-
27	EQUIPO DE GAMAGRAFÍA	UNIDAD	1	-	-

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 5 de 22

28	EQUIPO DE LIMPIEZA (ARENADOR O BLASTER)	UNIDAD	1	Variable	
29	EQUIPO DE MANTEO Y REVISTIMIENTO	UNIDAD	1	-	-
30	HOLIDAY DETECTOR	UNIDAD	1	VARIABLE	-
31	HORNO DE CALENTAMIENTO PARA ELECTRODOS	UNIDAD	1	-	-
32	TERMO PORTA ELECTRODOS	UNIDAD	1	-	-
33	LABORATORIO MÓVIL	UNIDAD	1	-	-
34	DENSITÓMETRO	UNIDAD	1	-	-
35	NEGATOSCOPIO	UNIDAD	1	-	-
36	KIT PARA PRUEBA DE ADHERENCIA	UNIDAD	1	-	-
37	EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	UNIDAD	1	-	-
38	EQUIPO DE SOLDADURA CADWELL	UNIDAD	1	-	-
39	HOT TAPPING MACHINE	UNIDAD	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.

CERTIFICACIONES EQUIPOS E INSTRUMENTOS

El equipo mínimo e instrumentos a emplearse en la ejecución de la obra deberán contar con una certificación de uso (calibración) y estado emitida por una Institución o empresa que cuente con Estándares de Calidad (ISO), Los mismos que serán solicitados por la supervisión antes de la ejecución de las obras y anexo a los procedimientos de construcción específicos.

Para la ejecución de las pruebas de operabilidad (hidrostática, hidráulica o neumática) el Contratista deberá presentar los certificados de calibración de los instrumentos a ser utilizados emitidos por IBMETRO.

1.6. VOLUMENES DE OBRA

A continuación se presentan los volúmenes de obra para los 4 lotes correspondientes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 6 de 22

LOTE 1 ACOMETIDA (Long. 90 m 3" DN) / LINEA DE ENFRIAMIENTO (Long. 60 m 3" DN) / INSTALACION EDR PUERTO PAILAS
(Cap. 1000 MCH)

> M01 - OBRAS CIVILES		
1 Instalacion de faenas	glb	1,00
2 Movilizacion y desmov. de mate. pers. y equipo	glb	1,00
3 Replanteo y trazado topografico	m	150,00
4 Excavacion de zanja terreno blando	m ³	237,00
5 Relleno y compac. de zanja c/tierra cer. s/prov.	m ³	217,00
6 Limpieza y retiro de escombros con cargueo	m ³	10,00
7 Provision y colocado de señalizacion Vertical	pza	5,00
8 Construccion Camara de Hormigon Armado	pza	2,00
9 Construccion base EDR	pza	1,00
10 Construccion Caseta EDR	pza	1,00
> M02 - OBRAS MECANICAS		
11 Carguio transporte y descarguio de tuberia	tn	3,00
12 Desfile y distribucion de tuberia	tn	2,00
13 Curvado de tuberia	pto	2,00
14 Soldadura 2" DN	junta	1,00
15 Soldadura 3" DN	junta	21,00
16 End por radiografia de juntas 2" DN	junta	1,00
17 End por radiografia de juntas 3" DN	junta	21,00
18 Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 3" DN	junta	13,00
19 Prueba hidrostactica y secado 3" DN	m	150,00
20 Bajado y tendido de tuberia/Inspeccion de revestim	m	150,00
21 Hot tap (incluye accesorios y valvula)	pieza	1,00
22 Puesta a tierra EDR	pieza	1,00
23 Proteccion antico. de valv. tuber. y accesorios	m ²	6,00
> M03 - PROVISION DE ACCESORIOS		
24 Reductor concentrico ACN sch 40 3" DN x 2" DN	pza	1,00

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 7 de 22

LOTE 2 ACOMETIDA (Long. 190 m 3" DN) / LINEA DE ENFRIAMIENTO (Long. 70 m 3" DN) / INSTALACION EDR CUATRO CAÑADAS
 (Cap. 1000 MCH)

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
> M01 - OBRAS CIVILES			
1	Instalacion de faenas	glb	1,00
2	Movilizacion y desmov. de mate. pers. y equipo	glb	1,00
3	Replanteo y trazado topografico	m	260,00
4	Excavacion de zanja terreno blando	m³	336,00
5	Relleno y compac. de zanja c/tierra cer. s/prov.	m³	316,00
6	Limpieza y retiro de escombros con cargueo	m³	20,00
7	Provision y colocado de señalizacion Vertical	pza	4,00
8	Construccion de Camara Hormigon Armado	pza	2,00
9	Construccion base EDR	pza	1,00
10	Construccion Caseta EDR	pza	1,00
11	Retiro y reposicion de grama y jardineria	m²	18,00
12	Corte y remocion de cortezas especiales (ceramica)	m²	30,00
13	Reposicion ceramica y/o cortezas especiales	m²	30,00
14	Corte rotura y remocion de acera y/o cuneta	m²	12,00
15	Reposicion y afinado de acera	m²	12,00
16	Perforacion Horizontal Dirigida	m	40,00
> M02 - OBRAS MECANICAS			
17	Carguio transporte y descarguio de tuberia	tn	4,00
18	Desfile y distribucion de tuberia	tn	3,00
19	Curvado de tuberia	pto	4,00
20	Soldadura 2" DN	junta	22,00
21	Soldadura 3" DN	junta	11,00
22	End por radiografia de juntas 2" DN	junta	22,00
23	End por radiografia de juntas 3" DN	junta	11,00
24	Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 2" DN	junta	20,00
25	Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 3" DN	junta	6,00
26	Prueba hidrostatica y secado 2" DN	m	190,00
27	Prueba hidrostatica y secado 3" DN	m	70,00
28	Bajado y tendido de tuberia/Inspeccion de revestim	m	260,00
29	Hot tap (incluye accesorios y valvula)	pieza	1,00
30	Puesta a tierra EDR	pieza	1,00
31	Proteccion antico. de valv. tuber. y accesorios	m²	4,00
> M03 - PROVISION DE ACCESORIOS			
32	Reductor concentrico ACN sch 40 3" DN x 2" DN	pza	1,00

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 8 de 22

LOTE 3 ACOMETIDA (Long. 12 m 4" DN) / LINEA DE ENFRIAMIENTO (Long. 60 m 3" DN) / INSTALACION EDR MAPAIZO TRAPICHE
 (Cap. 1000 MCH)

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
> M01 - OBRAS CIVILES			
1	Instalacion de faenas	glb	1,00
2	Movilizacion y desmov. de mat. pers. y equipo	glb	1,00
3	Replanteo y trazado topografico	m	70,00
4	Excavacion de zanja terreno blando	m³	127,00
5	Relleno y compac. de zanja c/tierra cer. s/prov.	m³	127,00
6	Limpieza y retiro de escombros con cargueo	m³	40,00
7	Provision y colocado de señalizacion Vertical	pza	3,00
8	Construccion Camara Hormigon Armado	pza	1,00
9	Construccion Base EDR	pza	1,00
10	Construccion Caseta EDR	pza	1,00
> M02 - OBRAS MECANICAS			
11	Carguio transporte y descarguio de tuberia	tn	2,00
12	Desfile y distribucion de tuberia	tn	1,00
13	Soldadura 2" DN	Junta	1,00
14	Soldadura 3" DN	Junta	9,00
15	Soldadura 4" DN	Junta	6,00
16	End por radiografia de juntas 2" DN	Junta	1,00
17	End por radiografia de juntas 3" DN	Junta	9,00
18	End por radiografia de juntas 4" DN	Junta	6,00
19	Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 3" DN	Junta	8,00
20	Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 4" DN	Junta	1,00
21	Montaje de valvula y accesorios 4" DN	pza	1,00
22	Prueba hidrostatica y secado 3" DN	m	72,00
23	Bajado y tendido de tuberia/Inspeccion de revestim	m	72,00
24	Puesta a tierra EDR	pza	1,00
25	Proteccion antico. de valv. tuber. y accesorios	m²	1,00

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 9 de 22

LOTE 4 ACOMETIDA (Long. 690 m 3" DN) / LINEA DE ENFRIAMIENTO (Long. 60 m 3" DN) / INSTALACION EDR PAILON
(Cap. 1000 MCH)

N°	Descripción	Und.	Cantidad
> M01 - OBRAS CIVILES			
1	Instalacion de faenas	glb	1,00
2	Movilizacion y desmov. de mat. pers. y equipo	glb	1,00
3	Replanteo y trazado topografico	m	750,00
4	Apertura de via, acceso y desbroce	m ²	500,00
5	Excavacion de zanja terreno blando	m ³	737,00
6	Relleno y compac. de zanja c/tierra cer. s/prov.	m ³	563,00
7	Limpieza y retiro de escombros con cargueo	m ³	40,00
8	Provision y colocado de señalizacion Vertical	pza	14,00
9	Demolicion de muro de ladrillo	m ²	12,00
10	Construccion Camara Hormigon Armado	pza	1,00
11	Construccion Caseta EDR	pza	1,00
12	Construccion Base EDR	pza	1,00
> M02 - OBRAS MECANICAS			
13	Carguio transporte y descarguio de tuberia	tn	9,00
14	Desfile y distribucion de tuberia	tn	8,00
15	Curvado de tuberia	Pto	7,00
16	Soldadura 2" DN	Junta	1,00
17	Soldadura 3" DN	Junta	70,00
18	End por radiografia de juntas 2" DN	Junta	1,00
19	End por radiografia de juntas 3" DN	Junta	70,00
20	Limpieza y revest. de juntas c/manta termoc. 3" DN	Junta	60,00
21	Prueba hidrostatica y secado 3" DN	m	750,00
22	Bajado y tendido de tuberia/Inspeccion de revestim	m	750,00
23	Puesta a tierra EDR	pza	1,00
24	Proteccion antico. de valv. tuber. y accesorios	m ²	6,00
> M03 - PROVISION DE ACCESORIOS			
25	Reductor concentrico ACN sch 40 3" DN x 2" DN	pza	1,00

1.7. CLAUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

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 y 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 10 de 22

- Sistema de permisos de trabajo.
- Reporte de accidentes.
- Identificación y evaluación de riegos.
- Lista de procedimientos y registros relacionados con prácticas de SISO.

La Contratista tendrá que cumplir de forma obligatoria con los Estándares de Seguridad y Salud del presente documento.

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) del proyecto.
- Curriculum Vitae del personal de salud asignado para el Proyecto.

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 (Manejo defensivo, excavaciones, trabajo en altura, espacio confinado, trabajo eléctrico, etc.).

1.8. DISPOSICIONES AMBIENTALES PARA LA CONTRATACION DE EMPRESAS PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS DE REDES DE GAS

La Empresa CONTRATISTA deberá incluir en su personal un “SUPERVISOR SMS JUNIOR”, con el perfil señalado en el inciso 1.15. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO.

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 11 de 22

CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en los “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”, parte integral del presente documento.

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

El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa 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.

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.

La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en los “Requisitos de Protección Ambiental para Contratistas”, que establecen 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”.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 12 de 22

REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS

 Corporación <small>Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos</small>	REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS CONSTRUCCIONES	USSMSG/GRGD
1.- REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS OBRAS CIVILES		
1.1 OBRAS CIVILES RED PRIMARIA		
Se requiere incluir en las Especificaciones Técnicas la contratación de un "SUPERVISOR SMS", con el siguiente perfil:		
Formación académica: Profesional de Ing. en Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Civil, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales Lic. En Biología o Ecología, se valora el curso SMS40 de YPFB Transporte.		
Experiencia: 4 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en supervisión de SMS o HSE en proyectos de similares características.		
Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente		
RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- INFORME DE LA SITUACION AMBIENTAL INICIAL DEL AREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRAFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGREGADOS, ÁRIDOS Y/O MADERA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.-INFORME DE PLAN DE DESMONTE PRESENTADO A LA ABT (SI APLICA Y CUANDO SE REALICE DESMONTE)*	FISICO/DIGITAL	HASTA 10 DIAS HABILES DESPUES DE CONCLUIDO EL DESMONTE
4.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	FINAL
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
8.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
9.- INFORME SOBRE EL MANEJO,ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FISICO/DIGITAL	FINAL
12.- REGISTROS Y ACTAS DE ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO O INFORMES QUE INDIQUEN QUE NO FUE REQUERIDA ESTA ACTIVIDAD (COPIAS LEGALIZADAS)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
13.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
14.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL
15.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
16.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
17.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) CORTADO DE ACERA, 2) RUPTURA DE ACERA, 3) APERTURA DE ZANJA (3.1 MANUAL Y 3.2 MECÁNICA) Y 4)COMPACTADO	FISICO/DIGITAL	FINAL
18.- PLANILLA DE DOTACION DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRAFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
19.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
20.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL AREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRAFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor o Director de Obra/DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG
		Aprueba: Distrital de Redes de Gas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 13 de 22

 Concesión	REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS CONSTRUCCIONES	USSMSG/GRGD
2.- REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS OBRAS MECANICAS		
2.1 OBRAS MECANICAS RED PRIMARIA		
<p>Se requiere incluir en las Especificaciones Técnicas la contratación de un "SUPERVISOR SMS", con el siguiente perfil:</p> <p>Formación académica: Profesional de Ing. en Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Civil, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales Lic. En Biología o Ecología, se valora el curso SMS40 de YPFB Transporte</p> <p>Experiencia: 4 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en supervisión de SMS o HSE en proyectos de similares características.</p> <p>Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:</p>		
RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS (COMUNES, RESIDUOS DE SOLDADURA, LIJAS, RESIDUOS DE RADIOGRAFIADO, ESPONJAS DE PRIMER, RESTOS DE MANTEO, Y OTROS PELIGROSOS.)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR)	FISICO/DIGITAL	FINAL
4.- PLANILLAS DE CONSUMO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- REALIZACIÓN DE MEDICIONES DE CAUDAL DE CUERPOS DE AGUA QUE SE EMPLEARAN PARA LA PRUEBA HIDRAULICA (CUANDO CORRESPONDA) PARA CUMPLIMIENTO DEL INCISO D) ART. 71 DEL RASH	FISICO/DIGITAL	PREVIO A LA PRUEBA HIDRAULICA
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA CORRESPONDIENTE A LA PRUEBA HIDRAULICA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- RESULTADOS DE LABORATORIO DESPUES DEL USO DE AGUA EN PRUEBA HIDRAULICA CONSIDERANDO EL ARTICULO 71 DEL RASH PREVIENIENDO LA EXISTENCIA DE CONTAMINANTES TALES COMO: INHIBIDORES, BIOCIDA Y GLICOL	FISICO/DIGITAL	FINAL
8.- INFORME DE PRUEBA HIDRAULICA (FUENTE DE ABASTECIMIENTO, CALIDAD DE DESCARGA DEL AGUA Y LUGAR DE DESCARGA)	FISICO/DIGITAL	FINAL
9.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- INFORME SOBRE EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, GRASAS, ETC)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
12.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
13.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FISICO/DIGITAL	FINAL
14.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
15.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) USO DE MAQUINARIA Y/O VEHICULOS PESADOS EN DESFILE DE TUBERIA, 2) AMOLADO DE JUNTA, 3) CORTADO DE JUNTA DEFECTUOSA, 4) PRUEBA DE HERMETICIDAD Y 5) VENTEO DE RED PARA PUESTA EN MARCHA.	FISICO/DIGITAL	FINAL
16.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
17.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
18.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL
19.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
20.- REGISTRO DE EMISIONES RADIOACTIVAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
21.- INFORME DE ACCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PRUEBA DE RADIOGRAFIADO	FISICO/DIGITAL	FINAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor o Director de Obra/DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG
		Aprueba: Distrital de Redes de Gas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 14 de 22

1.8.1. INFORME AMBIENTAL

Cuando corresponda a presentación Inicial, Mensual y/o Final de acuerdo a PRESENTACION en REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS en función a la Actividad, Obra o Proyecto que el Contratista esté desarrollando.

En el presente acápite se describe el contenido mínimo que debe tener el Informe Ambiental inicial/mensual/final:

1.8.1.1. CONTENIDO DEL INFORME AMBIENTAL

“Para la elaboración del Informe Ambiental, se debe tomar como fuentes de información, al documento ambiental aprobado con el que se obtuvo la Licencia Ambiental del proyecto, sin embargo se podrá ampliar la información, cuando corresponda”.

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

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

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

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

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

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

6. Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto):

Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 15 de 22

por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

Código	Factor Ambiental	Medida a Monitorear de Adecuación/Mitigación	Fecha de Cumplimiento (Inicio)	Fecha de Cumplimiento (Final)	Desarrollo de la Medida	Respaldos

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

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

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

1.8.1.2. ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

1. Anexo de Mapas, Planos y Fotografías

El presente Anexo debe incluir:

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

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

El presente Anexo de incluir:

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 16 de 22

1.9. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

1.9.1. 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 deducir las multas ni otros cargos.

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

En caso de Anticipo recibido no está obligado a emitir factura conforme lo dispone el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

1.9.2. TRIBUTOS.

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

1.10. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 17 de 22

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. 100.000.

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.

- 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.

1.11. GARANTIAS FINANCIERAS

1.11.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

A elección del proponente podrá presentar:

- a) **Boleta de Garantía**, 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, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de noventa (90”) días, por un importe equivalente al 0.5% del valor total de la propuesta económica.
- b) **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, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de noventa (90”) días, por un importe equivalente al 0.5% del valor total la propuesta económica.

1.11.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

A elección del proponente podrá presentar:

- a) **Boleta de Garantía**, 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, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 18 de 22

vigencia de sesenta (60) días adicionales a la vigencia del contrato, 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 y autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de sesenta (60) días adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato y expresada en Bolivianos.

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) veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación en obras similares.

(*) OBRAS SIMILARES

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 19 de 22

- ✓ Construcción de Gasoductos y 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 15 de mayo de 2014 exceptuando instalaciones domiciliarias-comerciales-que empleen redes de polietileno.

1.14. EXPERIENCIA DEL PERSONAL 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 O DE LA CONTRUCCIÓN 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, SUPERINTENDENT E DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS O RESIDENTE DE OBRAS
2	INGENIERO PETROLERO, INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECÁNICO, INGENIERO QUÍMICO, INGENIERO ELECTROMECAÁNICO, INGENIERO INDUSTRIAL O RAMAS AFINES DE LA INGENIERIA, CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESPONSABLE DE CALIDAD	1	ESPECIFICA: 1 año en cargos similares y en las siguientes obras similares: EXPERIENCIA EN EL CONTROL DE CALIDAD CON REFERENCIA A LA CONSTRUCCION Y/O PRUEBAS DE DUCTOS Y/O PIPING PARA FACILIDADES EN LA INDUSTRIA HIDROCARBURIFERA.	RESPONSABLE DE CALIDAD O CARGO RELACIONADO CON ASPECTOS DE CALIDAD O SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 20 de 22

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
3	CERTIFICACIÓN VIGENTE PARA LA POSICIÓN DE SOLDADURA 6G O POSICION 45°	SOLDADOR DE LINEA	1	ESPECIFICA: 2 TRABAJOS CONCLUIDOS en obras similares (*)	SOLDADOR DE LÍNEA O SIMILAR EN SOLDADURA
4	PROFESIONAL, TÉCNICO O BACHILLER CON AL MENOS UN CURSO CONCLUIDO EN EL MANEJO DE PROGRAMAS ESPECIALIZADOS EN DIBUJO DIGITAL (EJM. AUTOCAD, VECTOR, CIVIL DESING)	DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT	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

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

NOTA:

- 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.
- Los Documentos de Respaldo que avalen la experiencia del personal requerido son:
 - Súperintendente de obra, Director de Obra, Residente de Obra, Responsable de Obras Civiles y Responsable de Calidad: CERTIFICADOS DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O FORMULARIO DE CIERRE Y/O LIQUIDACION DE OBRAS.
 - Soldador: Certificado de trabajo.
 - Dibujante Planos as built: Certificado de trabajo.

1.15. 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):

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
1	Capataz	-	Variable
2	Chofer	-	Variable
3	Albañil	-	Variable
4	Ayudante	-	Variable
5	Plomero Calificado	-	Variable
6	Peón	-	Variable
7	Topógrafo	Técnico o Lic. en topografía	1
8	Operador de compresora	-	Variable

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 21 de 22

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
9	Operador de Cortadora de Disco	-	Variable
10	Operador de Martillo Perforador	-	variable
12	Operador de Compactadora	-	Variable
13	Inspector de Soldadura	Persona certificada como inspector de soldadura nivel II AWS o equivalente	1
14	Inspección en Radiografía	Persona certificada como inspector de nivel II ASNT o equivalente	1
15	Supervisor de Seguridad Industrial	Profesional o técnico especializado con conocimientos HSE	1

2. CONDICIONES REQUERIDAS

2.1 NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

2.2 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

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

NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	60

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

2.3. UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en los municipios de: Puerto Pailas, 4 Cañadas, Mapaizo -Trapiche (Cotoca) y Pailón.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ	RG-02-A-GCC
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA (ACOMETIDAS), LINEAS DE ENFRIAMIENTO E INSTALACION DE ESTACIONES DISTRITALES DE REGULACION EN: PUERTO PAILAS, 4 CAÑADAS, MAPAIZO-TRAPICHE (COTOCA) Y PAILON	Hoja: 22 de 22

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.

2.4 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% por cada día de retraso del monto total del contrato
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

2.5 GARANTÍA DE LA OBRA

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía de Calidad de obra Realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción de obra, la empresa contratista debe subsanar de cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra. Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que se incurra por esta causa.

2.6 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 de obras civiles y 1 de obras mecánicas para la presente obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Personal Unidad de Ingeniería y Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones