




La fuerza que transforma Bolivia

GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS SANTA CRUZ

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADJUDICACION DE OBRAS
BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA POR LICITACIÓN

**CONSTRUCCION DE OBRAS
COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA
EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL
DE REGULACION PAMPA GRANDE**

GESTIÓN - 2016

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 2 de 36

ESPECIFICACIONES TECNICAS

INTRODUCCION

Conforme al 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 directa ordinaria 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 CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE

Las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos para la ejecución del presente proyecto deberán estar 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 las obras civiles, eléctricas y mecánicas para la instalación y la puesta en marcha de un City Gate y una Estación Distrital de Regulación mediante las cuales se podrá efectivizar el suministro de gas natural a Industrias, Comercios, Domicilios, Estaciones de Servicio de GNC en la localidad de Pampa Grande.

Para llevar a cabo este proyecto, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos a través de la Gerencia de Redes de Gas y Ductos requiere la contratación de una empresa de servicios especializada en la instalación de facilidades para las estaciones de regulación tipo 1 (City Gates).


El presente proyecto consta de **DOS LOTES** y la Empresa adjudicada ejecutara todos los trabajos requeridos para ambos lotes.

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

LOTE 1: CITY GATE.

1. Interconexión al sistema de transporte mediante la provisión e instalación de una válvula de seguridad falla cierra, pilotada doble Trunion.
2. Obras civiles para la instalación del City Gate y para el Tendido de Tubería (acometida de 2” DN con longitud aproximada de 27 m y red primaria de 4” DN con longitud aproximada de 130 m.
3. Obras mecánicas para la interconexión del City Gate y Tendido de Tubería.
4. Obras eléctricas.

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 3 de 36

5. Puesta en marcha del City Gate.
6. Calibración de instrumentos.
7. Puesta en servicio de equipos.
8. Remisión y aprobación de documentación.

El City Gate para esta población se encuentra en almacenes de YPFB - GNRD, sin embargo para mantenerlo resguardado durante su funcionamiento y evitar el acceso a personal no autorizado que pueda causar daño o causarse daño a sí mismo se debe adecuar un lugar seguro para la instalación de estos equipos en la correspondiente población.

Las instalaciones que albergarán al City Gate tendrán características especiales, que cumplan normas de seguridad adecuadas al transporte y distribución de gas natural. La locación del City Gate estará adecuada en un área aproximada de 400 m² delimitada mediante muro.

Los trabajos a realizar descritos en estas especificaciones técnicas, serán considerados como obra entregada llave en mano, por lo que YPFB – GNRGD no entregará ningún material de tipo constructivo producto de algún estudio previo (exceptuando al City Gate que incluye el equipo de odorización, el computador de flujo, además de la tubería de acero negro de 2" y 4" DN), lo que implica la instalación probado y puesta en servicio de absolutamente todos los componentes funcionales que contempla esta obra.

La empresa adjudicada recibirá por parte de la supervisión los Data Book pertenecientes al City Gate


La locación del City Gate será adecuada en un área aproximada de 400 m² delimitada mediante muro perimetral.

LOTE 2: ESTACIÓN DISTRITAL DE REGULACIÓN.

1. Construcción de acometida: 140 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
2. Construcción de la línea de Enfriamiento: 66 metros DN 3" (incluye prueba hidrostática limpieza y secado)
3. Instalación de derivación (accesorio tee) y válvula, desde la línea primaria existente de 4" DN.
4. Construcción de cámara de derivación Hº Aº
5. Construcción de cámara de Hº Aº para válvula de 3" DN.
6. Construcción de base para el EDR Hº Aº
7. Construcción de caseta en una superficie de 5 x 4 m².
8. Puesta a tierra de EDR.
9. Montaje de EDR.
10. Obras civiles y mecánicas para la construcción de tramo de red secundaria para interconexión de la línea de enfriamiento a la red secundaria existente.

Para los trabajos a realizar descritos, YPFB - GNRD no entregará ningún material de tipo constructivo producto de algún estudio previo (exceptuando la Estación Distrital de Regulación, además de la tubería de acero negro de 3" y la tubería y accesorios de polietileno).

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

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 4 de 36</p>

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Para llevar a cabo este proyecto, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos a través de la Gerencia de Redes de Gas y Ductos requiere la contratación de una empresa de servicios especializada en la instalación de facilidades para las estaciones de regulación tipo 1 (City Gates), instrumentación de equipos, facilidades de regulación, medición, odorización, que tenga registro en la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH con categoría Industrial VIGENTE.

CONSIDERACIONES GENERALES

- **Materiales y accesorios**

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

- **Permisos para cruces de calles y avenidas**

La empresa encargada de la ejecución de la obra 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.

NORMAS CODIGOS Y ESTANDARES


La ejecución de estos trabajos se realizará de acuerdo a las normas aceptadas para la instalación de facilidades para la regulación y medición del gas natural, de manera de garantizar el buen funcionamiento y la seguridad de estas instalaciones y maximizar la prevención de riesgos y cuidado del medio ambiente en el área de ubicación.

Además las actividades de construcción de la acometida especial estarán también regidas y cumplirán estrictamente con la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Ambiental para el Sector de Hidrocarburos y la Ley de Medio Ambiente y sus Reglamentos, aspectos que deberán ser observados y cumplidos por la empresa Contratista.

Reglamento de Diseño, Construcción y Operación para la Distribución de Gas Natural emitido por la ANH

ASME B16.5	Pipe flanges and flanged fitting
ASME B16.34	Flanged and - Butt Welding End
Spec API 5L	Line Pipe
Spec. 6D	Specification for pipeline valves, closures, connectors and Swivels
Std. 1104	Welding Pipelines and Related Facilities
RP 1110	Recommended Practice for Pipe for the Pressure Testing of Liquid Petroleum Pipelines

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 5 de 36

ASME B31.8	Gas Transportation and Distribution Piping Systems
MSS-SP -6	Standard Finish for Contact faces of Pipe Flanges and Connecting End Flanges of Valves and Fitting.
MSS-SP-44	Steel Pipeline Flanges
MSS-SP-55	Quality Standard for Steel Casting for Valves, Flanges and Fittings and other Pipe Components
MSS-SP-75	Specification for High Test Wrought Butt Welding Fittings.
AGA-8-92 GPA 2172	Corrección por propiedades de fluido
AGA-3 AGA-7 ISO 5167	Calculo de corrección de flujo

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

1.1. OBRAS CIVILES

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el Anexo 1, para los Lotes 1 y 2.

1.2. OBRAS MECANICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 2, para los Lotes 1 y 2.

1.3. OBRAS ELECTRICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras eléctricas se encuentran detalladas en el Anexo 3, para el Lote 1.

1.4. PLANOS Y GRAFICOS

En el Anexo 4 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 5.

1.5. GARANTIAS FINANCIERAS

El detalle de las garantías financieras se presenta en el anexo 6.

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



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE

RG-02-A-GCC

Hoja:

6 de 36


1.6. 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, LOTE 1 Y LOTE 2

PERMANENTE			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	AMOLADORA O CORTADORA DE DISCO	UNIDAD	Variable
2	MARTILLO ELECTRICO O MOTOPERFORADORA	UNIDAD	Variable
3	GENERADOR ELECTRICO	UNIDAD	1
4	MEZCLADORA DE HORMIGON	UNIDAD	2
5	VIBRADORA DE HORMIGON	UNIDAD	2
6	MOTOSIERRA	UNIDAD	1
7	COMPACTADORA MANUAL SALTARINA	UNIDAD	2
8	VIBROCOMPACTADORA	UNIDAD	1
9	MAQUINA DE SOLDADURA P. E. POR ELECTROFUSION	UNIDAD	1
10	MOTOSOLDADORA	UNIDAD	1
11	POSICIONADOR DE TUBO	PIEZA	2 POR CADA DIÁMETRO
12	BOMBA DE AGUA	UNIDAD	2
13	CABEZALES DE PRUEBA HIDROSTÁTICA	UNIDAD	2
14	CAMIONETA 4X4	UNIDAD	1
15	CAMIÓN GRÚA MEDIANO	UNIDAD	1
16	CAMIÓN CHATA PLANA	UNIDAD	1
17	EXCAVADORA O RETROEXCAVADORA	UNIDAD	1
18	VEHICULO PARA TRANSPORTE DE MATERIALES	UNIDAD	1
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	VOLQUETA	UNIDAD	1
2	COMPRESORA DE AIRE	UNIDAD	1
3	COMPRESOR ATLAS COPCO	UNIDAD	1
4	BAROGRAFO COMPLETO	UNIDAD	1
5	DOBLADORA DE TUBERÍA DE 2", 3", 4" DN	UNIDAD	1
6	PLACA DE CALIBRACIÓN	UNIDAD	1
7	ESTACIÓN TOTAL Y EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA TOPOGRAFÍA	UNIDAD	1
8	EQUIPO DE GAMAGRAFÍA	UNIDAD	1
9	EQUIPO DE LIMPIEZA (ARENADOR O BLASTER)	UNIDAD	1

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 7 de 36

10	EQUIPO DE MANTEO Y REVISTIMIENTO	UNIDAD	1
11	HOLIDAY DETECTOR	UNIDAD	1
12	HORNO DE CALENTAMIENTO PARA ELECTRODOS	UNIDAD	1
13	TERMO PORTA ELECTRODOS	UNIDAD	1
14	LABORATORIO MÓVIL	UNIDAD	1
15	DENSITÓMETRO	UNIDAD	1
15	NEGATOSCOPIO	UNIDAD	1
16	KIT PARA PRUEBA DE ADHERENCIA	UNIDAD	1
17	EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	UNIDAD	1
18	EQUIPO DE SOLDADURA CADWELL	UNIDAD	1
19	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.

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 8 de 36

1.7. VOLUMENES DE OBRA

LOTE 1: CITY GATE

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	INSTALACIÓN DE FAENAS - PROVISIÓN Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA	Glb	1.00
2	MOVILIZACIÓN, DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	Glb	1.00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO	m	370.00
4	APERTURA DE VÍA, ACCESO Y DESBROCE	m ²	410.00
5	MOVIMIENTO DE SUELOS	m ³	180.00
6	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO DURO	m ³	180.49
7	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA	m ³	25.90
8	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN	m ³	99.90
9	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	m	148.00
10	PROVISIÓN Y COLOCADO DE HORMIGÓN CICLÓPEO	m ³	38.70
11	MURO PERIMETRAL DE LADRILLO GAMBOTE VISTO	m	74.00
12	PROVISIÓN Y COLOCADO DE PORTONES DE INGRESO	m ²	14.40
13	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	m ³	2.70
14	LOSA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO H-21	m ³	8.40
15	BASES DE HORMIGÓN ARMADO H-21	m ³	6.50
16	CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE CONTROL	Pza.	1.00
17	CUBIERTA METÁLICA CON CALAMINA TRAPEZOIDAL	m ²	68.80
18	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO DE ESP. 10 cm	m ³	20.20
19	CONTRAPISO DE LADRILLO CON CARPETA DE H° ESP. 5 cm	m ²	146.50
20	POSTES PARA LUMINARIAS	Pza.	6.00
21	TORRE PARARRAYOS	Pza.	1.00
22	SEÑALIZACIÓN Y PROVISIÓN DE BASUREROS Y EXTINTORES	Glb	1.00
23	PROVISIÓN Y COLOCADO DE RIPIO	m ³	17.50

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE**

RG-02-A-GCC

Hoja:

9 de 36

OBRAS CIVILES

N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
24	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE HORMIGÓN ARMADO	m³	9.65
25	PROVISIÓN Y COLOCADO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	Pza.	5.00
26	PROVISION Y COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACION HORIZONTAL	Pza.	5.00
27	PICADO Y REPOSICIÓN PARED CÁMARA	Glb	1.00
28	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	Glb	1.00

OBRAS MECANICAS

N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
1	CARGUIO, TRANSPORTE Y DESCARGUIO DE TUBERIA Y ACCESORIOS	Glb.	1.00
2	DESFILE Y BAJADO DE TUBERÍA ANC DN 2"	m	27.00
3	DESFILE Y BAJADO DE TUBERÍA DE ANC DN 4"	m	130.00
4	CURVADO DE TUBERÍA DE ANC DN 2" SCH 40	Pza	2.00
5	CURVADO DE TUBERÍA DE ANC DN 4" SCH 40	Pza	2.00
6	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 2"	junta	14.00
7	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 3"	junta	1.00
8	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 4"	junta	23.00
9	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 2"	junta	14.00
10	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 3"	junta	1.00
11	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 4"	junta	23.00
12	LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAÍBLE DN 2" (CON PROVISIÓN DE MANTAS)	junta	6.00
13	LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAÍBLE DN 4" (CON PROVISIÓN DE MANTAS)	junta	19.00
14	MONTAJE DE VALVULA Y ACCESORIOS DE ANC 4"	Pza	2.00
15	PROTECCION DE VALVULAS Y ACCESORIOS DE ANC DN 4" EN CAMARAS	Pza	2.00
16	PROVISION E INSTALACION DE TEST POINT	Pza.	1.00
17	MONTAJE DE CITY GATE	Glb	1.00
18	PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIA ANC DN 2"	m	27.00

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE**

RG-02-A-GCC

Hoja:

10 de 36

OBRAS MECANICAS

N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
19	PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIA ANC DN 4"	m	130.00
20	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ATERRAMIENTO	Glb	1.00
21	PUESTA EN MARCHA CITY GATE	Glb	1.00
22	ELABORACIÓN DATA BOOK	Glb	1.00

OBRAS ELECTRICAS

N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
1	DISEÑO E INSTALACIÓN SISTEMA ELÉCTRICO Y RESPALDO	Glb	1.00
2	PROVISIÓN E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELÉCTRICA	Glb	1.00
3	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS	Pza	1.00
4	PROV. E INSTALACIÓN LUMINARIAS EXPLOSIÓN PROOF	Pza	3.00
5	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PERIMETRALES	Pza	6.00

ACCESORIOS

N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
1	BRIDA DN 2" / WN / ANSI 600 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	4.00
2	BRIDA DN 3" / WN / ANSI 300 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	1.00
3	BRIDA DN 4" / WN / ANSI 300 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	3.00
4	REDUCTOR CONCENTRICO ANC 4"x3" SCH40	Pza.	1.00
5	CODO 2" SCH-STD,90° RL ANSI B 16.9 & ASTM A234	Pza	4.00
6	CODO 4" SCH-STD,90° RL ANSI B 169 & ASTM A234	Pza	5.00
7	EMPAQUETADURA DIELECTRICA, ANSI 600, 2"	Pza	2.00
8	EMPAQUETADURA MECÁNICA 2" ANSI 600 (FLEXITALIC)	Pza	2.00
9	EMPAQUETADURA DIELECTRICA 3" ANSI 300 (FLEXITALIC)	Pza	1.00
10	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA 4" ANSI 300 (FLEXITALIC)	Pza	3.00
11	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 300 4" DN	Pza	24.00
12	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 600 2" DN	Pza	32.00

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE**

RG-02-A-GCC

Hoja:

11 de 36

ACCESORIOS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
13	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 300 3" DN	Pza	8.00
14	VALV. BOLA DOBLETRUNNION ACTUADO NEUM. DN 2" ANSI 600	Pza	1.00
15	ACCESORIOS PARA BY PASS	Glb	1.00
16	VÁLVULA TIPO BOLA ANSI 300 4"	Pza	1.00

LOTE 2: ESTACIÓN DISTRITAL DE REGULACIÓN

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	INSTALACIÓN DE FAENAS - PROVISIÓN Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA	Glb	1.00
2	MOVILIZACIÓN, DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	Glb	1.00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO	m	256.40
4	NIVELACIÓN DE TERRENO	m ³	20.00
5	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO DURO	m ³	181.84
6	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA	m ³	37.10
7	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN	m ³	117.10
8	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	m	214.00
9	CONSTRUCCIÓN DE CASSETAS	Pza.	1.00
10	PROVISIÓN Y COLOCADO DE PORTONES DE INGRESO	m ²	9.00
11	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	m ³	0.96
12	BASES DE HORMIGÓN ARMADO H-21	m ³	1.21
13	CONTRAPISO DE LADRILLO CON CARPETA DE H° ESP. 5 cm	m ²	30.00
14	PROVISIÓN DE LETREROS DE SEÑALIZACIÓN	Glb	1.00
15	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE HORMIGÓN ARMADO	m ³	8.40
16	PROVISIÓN Y COLOCADO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	Pza.	3.00
17	PROVISIÓN Y COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	Pza.	6.00

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE**

RG-02-A-GCC


Hoja:

12 de 36

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
18	TENDIDO DE TUBERÍA	m	12.00
19	OBRAS CIVILES PARA FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 63 MM	Pza.	1.00
20	OBRAS CIVILES PARA FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. Ø 90 MM	Pza.	2.00
21	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	Glb	1.00

OBRAS MECANICAS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
1	CARGUIO, TRANSPORTE Y DESCARGUIO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS	Glb.	1.00
2	DESFILE Y BAJADO DE TUBERÍA ANC DN 3"	m	206.00
3	CURVADO DE TUBERÍA DE ANC DN 3" SCH 40	Pza.	3.00
4	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 2"	junta	1.00
5	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 3"	junta	30.00
6	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 4"	junta	2.00
7	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 2"	junta	1.00
8	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 3"	junta	30.00
9	END POR RADIOGRAFÍA DE JUNTAS SOLDADAS DN 4"	junta	2.00
10	LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAÍBLE DN 3" (CON PROVISIÓN DE MANTAS)	junta	26.00
11	MONTAJE DE VÁLVULA Y ACCESORIOS DE ANC 3"	Pza	2.00
12	PROTECCIÓN DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE ANC DN 3" EN CÁMARAS	Pza	2.00
13	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TEST POINT	Pza.	1.00
14	PUNTO DE SOLDADURA P.E. Ø=63	Pto.	4.00
15	PUNTO DE SOLDADURA P.E. Ø=90	Pto.	9.00
16	VENTEO, PRUEBA DE RESISTENCIA Y HERMETICIDAD	m	72.00
17	MONTAJE DE EDRS	Glb	1.00
18	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE TUBERÍA ANC DN 3"	m	206.00
19	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ATERRAMIENTO	Glb	1.00

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 13 de 36

OBRAS MECANICAS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
20	ELABORACIÓN DATA BOOK	Glb	1.00

ACCESORIOS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANT
1	BRIDA DN 2" / WN / ANSI 300 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	1.00
2	BRIDA DN 3" / WN / ANSI 150 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	1.00
3	BRIDA DN 3" / WN / ANSI 300 / RF / SCH-40 / ASTM A 105	Pza	4.00
4	REDUCTOR CONCENTRICO ANC 3"x2" SCH40	Pza.	1.00
5	CODO 3" SCH-STD,90° RL ANSI B16.9 & ASTM A234	Pza	3.00
6	EMPAQUETADURA DIELECTRICA, ANSI 300, 2"	Pza	1.00
7	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA 3"ANSI300(FLEXITALIC)	Pza	4.00
8	EMPAQUETADURA DIELECTRICA 3" ANSI 150 (FLEXITALIC)	Pza	1.00
9	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 300 3" DN	Pza	32.00
10	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 150 3" DN	Pza	4.00
11	ESPÁRRAGOS GR. B7 Y TUERCAS GRADO 2H ANSI 300 2" DN	Pza	8.00
12	VÁLVULA TIPO BOLA ANSI 300 3"	Pza	2.00
13	TEE REDUCCION ANC 4" X 3" SCH 40	Pza	1.00

NOTA: Las tablas ACCESORIOS en el Lote 1 y Lote 2 hacen referencia a la provisión por la empresa contratista de los materiales y accesorios listados, debiendo cada uno de ellos ser nuevo y contar con su ficha técnica que será entregada antes de la instalación y/o montaje respectivo para su aprobación por el Supervisor de Obra.


1.8. 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 7: "REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA**

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

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 14 de 36</p>

CONTRATISTAS”, documento elaborado conforme a políticas internas de YPF B y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

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, en base a los siguientes criterios:

- ✓ 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)


Curriculum Vitae de Personal SMS: (monitor), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPF B posterior a la adjudicación, para inicio de las actividades).

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:

a) Monitores de SMS:

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)
Formación OBLIGATORIA	Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 15 de 36

(Cursos, seminarios, talleres, etc.)	incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
Formación DESEABLE (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
Experiencia	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: <ul style="list-style-type: none"> - 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" 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 a la presente obra, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo 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

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

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 16 de 36</p>

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)**

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).

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

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 17 de 36</p>

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.

NOTA 1: Los presentes requisitos son aplicables de acuerdo a la dinámica de la obra (aplicables para adquisiciones nacionales).

NOTA 2: En caso de no ser aplicables para determinada obra (aplicables para adquisiciones nacionales), deben ser acordados y determinados formalmente (por escrito), entre el contratista y el responsable de la Unidad de origen de YPFB; debiendo ser validados por la **Unidad de SMSG de YPFB.**


Requisitos mínimos para ingresar 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

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 18 de 36


- 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:

- 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

- 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.
- 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, 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.
- 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.
- 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.
- 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.

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 19 de 36

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

1.9.1. DISPOSICIONES AMBIENTALES

La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental -LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la LA y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el **Anexo 8 “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 el Anexo 8 “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”.

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.

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 20 de 36

	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 SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	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 HABLES 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 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

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

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 21 de 36

19.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
20.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO 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

1.2 OBRAS CIVILES CITY GATE

Si la Contratista sólo realizará OBRAS CIVILES PARA CITY GATE, se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "SUPERVISOR SMS JUNIOR", 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.
Experiencia: 3 años de experiencia general y 2 años de experiencia específica como monitor de SMS o HSE.
 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.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGREGADOS, ÁRIDOS Y/O MADERA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
2.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
3.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
4.- PERMISOS DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL	FISICO/DIGITAL	FINAL	
5.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
6.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
7.- PLANILLA DE DOTACION DE EPP	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
8.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor o Director de Obra/DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas

1.3 OBRAS CIVILES EDR

Si la Contratista sólo realizará OBRAS CIVILES PARA EDR, se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "MONITOR 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
Experiencia: 2 años de experiencia general y 1 años de experiencia específica como monitor de SMS o HSE.
 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.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL
3.- PERMISOS DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL	FISICO/DIGITAL	FINAL
4.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL

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

 YPFB Corporación <small>La Fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 22 de 36

6.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL		FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor o Director de Obra/DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas

	REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS CONSTRUCCIONES	USSMSG/GRGD
---	---	-------------

2.- REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS OBRAS MECANICAS

2.1 OBRAS MECANICAS 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 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 GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS (RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR)	FISICO/DIGITAL	FINAL
4.- PLANILLAS DE CONSUMO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- REALIZACION 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) VENDEO DE RED PARA PUESTA EN MARCHA.	FISICO/DIGITAL	FINAL

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS,
INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y
ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE**

RG-02-A-GCC

Hoja:
23 de 36

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

2.2 OBRAS MECANICAS CITY GATE

Si la Contratista sólo realizará OBRAS MECANICAS PARA CITY GATE, se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "SUPERVISOR SMS JUNIOR", 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.

Experiencia: 3 años de experiencia general y 2 años de experiencia específica como monitor 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.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
4.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
6.- PLANILLA DE DOTACION DE EPP	FISICO/DIGITAL	INICIAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor o Director de Obra/DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG
		Aprueba: Distrital de Redes de Gas

2.3 OBRAS MECANICAS EDR

Si la Contratista sólo realizará OBRAS MECANICAS PARA EDR, se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "MONITOR 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: 2 años de experiencia general y 1 años de experiencia específica como monitor 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.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
4.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL


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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 24 de 36

	REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS CONSTRUCCIONES		
	3 REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS RED SECUNDARIA		
3.1 OBRAS CIVILES RED SECUNDARIA			
Se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "SUPERVISOR SMS JUNIOR", 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 Experiencia: 3 años de experiencia general y 2 años de experiencia específica como monitor de SMS o HSE			
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 SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
2.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS (ÉNFASIS EN LOS ESCOMBROS)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
3.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
4.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
5.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
7.- INFORME SOBRE EL MANEJO,ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
8.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
9.- PERMISOS DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
10.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
11.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL	
12.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
13.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
14.- 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 DE ZANJA	FISICO/DIGITAL	FINAL	
15.- 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	
16.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/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:
Ingeniero de Proyectos	Responsable de Ingeniería y Proyectos	Jefe Unidad Distrital de Construcciones

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 25 de 36

	REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS MANTENIMIENTO	USSMSG/GRGD	
4.- REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO			
4.1 OBRAS ELECTRICAS CITY GATE			
Se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "SUPERVISOR SMS JUNIOR", 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. Experiencia: 3 años de experiencia general y 2 años de experiencia específica como monitor de SMS o HSE.			
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.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	FINAL	
3.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
4.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
5.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
6.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
7.- PLANILLA DE DOTACIÓN 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	
8.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRAFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL	
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas

Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas
4.5 SERVICIOS DE INSTALACION DE VALVULAS, IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA, SISTEMA DE ODORIZACIÓN, PUESTA EN MARCHA DE CITY GATE, ODORIZADOR, EDR Y EJECUCION DE HOT TAP			
Se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un "MONITOR 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. Experiencia: 2 años de experiencia general y 1 año de experiencia específica como monitor de SMS o HQS 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.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	FINAL	
3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
4.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
5.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
6.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL	
7.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS EN LA ACTIVIDAD DE VENTEOS EN PUESTA EN MARCHA Y OTROS CUANDO APLIQUE	FISICO/DIGITAL	FINAL	
8.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRAFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL	
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas

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

 <p>YPFB Corporación La Energía que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 26 de 36</p>

1.9.2. 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:

1.9.2.1. 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 por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 27 de 36

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.

1.9.2.2. 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 debe incluir:

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

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

 <p>YPFB Corporación La Energía que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 28 de 36</p>

1.10. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

1.10.1. FACTURACION

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

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

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.

En caso de otorgarse un anticipo el proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

1.10.2. 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.

1.11. 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:

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 29 de 36

errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista.

b. Seguro de Responsabilidad Civil

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por \$us. 10.000.

c. Póliza de Accidentes Personales

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.


Condiciones Adicionales

- 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.

1.12. 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

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

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
		<p>Hoja: 30 de 36</p>

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

1.13. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

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

▪ **EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

La sumatoria de la experiencia de la empresa proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

▪ **EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**


La sumatoria de la experiencia específica de la empresa proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

OBRAS SIMILARES

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

- ✓ Construcción de Gasoductos 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.

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


 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 31 de 36

- ✓ 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 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 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 a las especificadas para la empresa.(*)	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS Y 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.
3	CERTIFICACIÓN VIGENTE PARA LA POSICIÓN DE SOLDADURA 6G O POSICION 45°	SOLDADOR DE LINEA	1	ESPECIFICA: 2 TRABAJOS CONCLUIDOS en cargos similares y en obras similares a las especificadas para la empresa. (*)	SOLDADOR DE LÍNEA O CARGO 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,	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

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 32 de 36

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
	VECTOR, CIVIL DESING)				CONSTRUCTIVOS
5	CURSODEGASISTA Y/O INSTALADOR I DE GAS NATURAL Y/O INSTALADOR II DE GAS NATURAL.	SOLDADOR DE POLIETILENO (PE)	1	6 MESES	SOLDADOR DE POLIETILENO O CARGO RELACIONADO A SOLDADURA DE PE

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

NOTA:

- En los casos en los que se solicitó Título en provisión nacional, la experiencia general y/o específica 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:

- **Residente de Obra y Responsable de Calidad:**

CERTIFICADO DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O FORMULARIO DE CIERRE Y/O LIQUIDACION DE OBRAS.

- **Soldadores:**

CERTIFICADO DE TRABAJO.

- **Dibujante de 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	-	3
2	Chofer	-	1
3	Albañil	-	2
4	Ayudante	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
5	Ayudante Soldador P. E.	-	1
6	Plomero Calificado	-	1

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

 YPFB Corporación <small>La Energía que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 33 de 36


N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
7	Peón	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
8	Topógrafo	Técnico o Lic. en topografía	1
9	Alarife	-	1
10	Operador de compresora	-	1
11	Operador de Cortadora de Disco	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
12	Operador de Martillo Perforador	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
13	Operador de Compactadora	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
14	Armador (encofrador)	-	Necesario para la buena ejecución de la obra
15	Inspector de Soldadura	Personal certificado como inspector de soldadura nivel II AWS o equivalente	1
16	Inspector en Radiografía	Persona certificada como inspector de nivel II ASNT o equivalente	1
17	Técnico especializado en trabajos de revestimiento de tubería	según norma ASME B 31.8	Necesario para la buena ejecución de la obra
18	Cañista		Necesario para la buena ejecución de la obra
19	Curvador Calificado		Necesario para la buena ejecución de la obra
20	Amolador		Necesario para la buena ejecución de la obra
21	Técnico especializado en pruebas hidráulicas	Profesional y/o técnico especializado en el manejo de instrumentos y la ejecución de pruebas hidrostáticas	1
22	Instrumentista		1
23	Monitor de SMS	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)	1 Monitor de SMS por cada frente de trabajo

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.

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 34 de 36

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.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	90

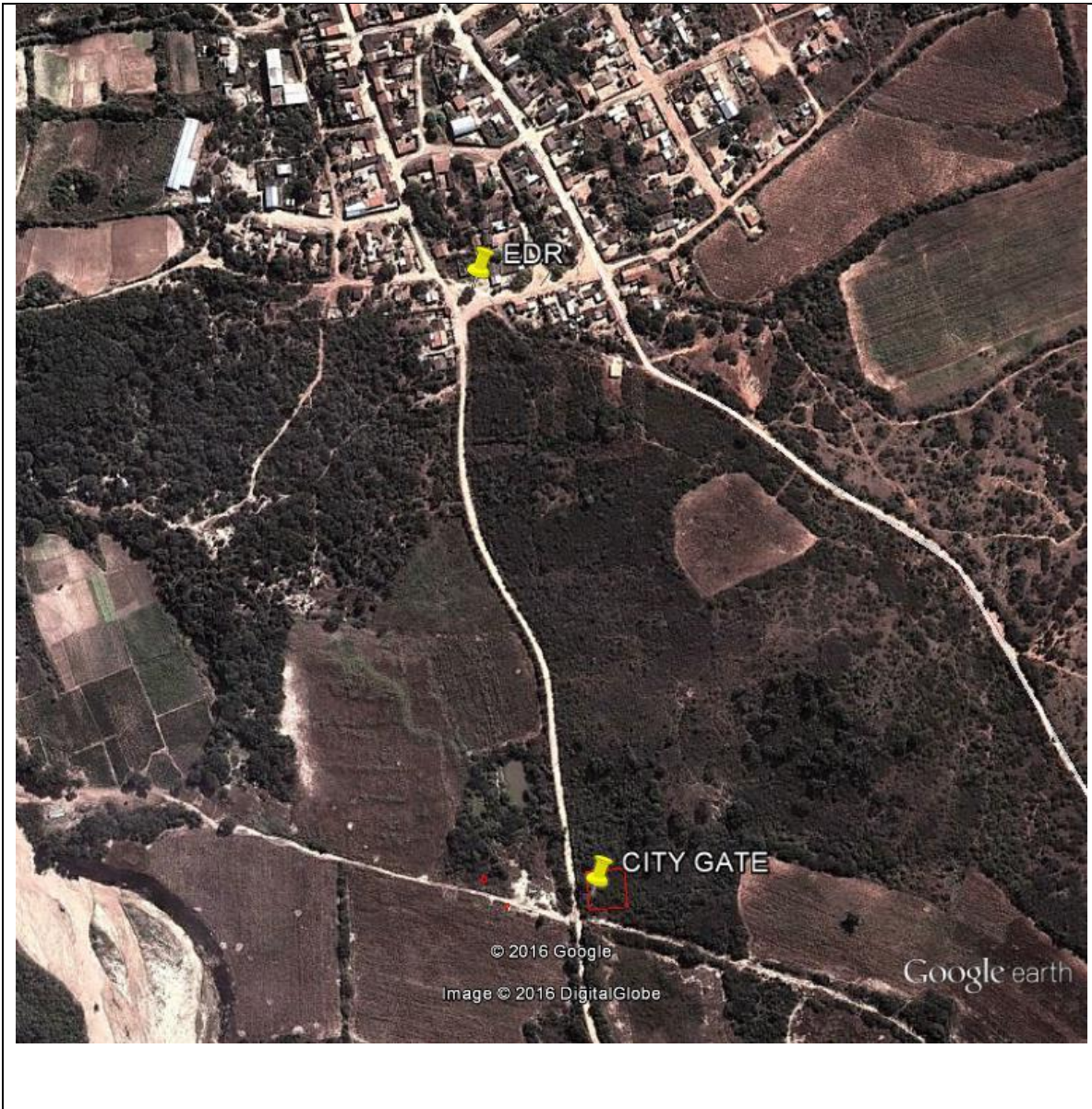
Las Empresas Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

2.3 UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en:

DETALLE	DATO
DEPARTAMENTO	Santa Cruz
PROVINCIA	Florida
MUNICIPIO	Pampa Grande
UBICACIÓN DE LA OBRA LOTE1 Y LOTE 2	

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




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, pudiendo darse un anticipo de hasta el veinte por ciento (20%) del monto del contrato.

2.5 MULTAS

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

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

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CITY GATE Y ESTACION DISTRITAL DE REGULACION PAMPA GRANDE	RG-02-A-GCC
		Hoja: 36 de 36

MOTIVO	DETALLE
Por retrasos en la ejecución de la obra	1% del monto de contrato por cada día de retraso
Por cambio de personal	0,15 % del monto de contrato cuando se realice el cambio en el personal denominado como clave en las especificaciones técnicas
Por reiteración en llamadas de atención	0,20 % del monto de contrato cuando se realice una llamada de atención por segunda vez sobre un mismo tema

2.6 GARANTÍA DE LA OBRA

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

2.7 PROPUESTA TECNICA

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 FRENTE A UTILIZAR

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 3 frentes de trabajo para la presente obra, los que participarán en ambos lotes: Lote 1 y Lote 2:

- 1 frente de trabajo de obras civiles.
- 1 frente de trabajo de obras mecánicas
- 1 frente de trabajo de obras eléctricas.

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