



La fuerza que transforma Bolivia

GERENCIA REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITAL REDES DE GAS COCHABAMBA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA CONTRATACIÓN DE OBRAS BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DIRECTA
POR LICITACIÓN**

**OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE
SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE
Y ARANI.
(PRIMERA CONVOCATORIA)**

**COCHABAMBA
NOVIEMBRE - 2017**

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 1 de 13

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA

1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.1. OBRAS CIVILES

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

1.2. OBRAS MECÁNICAS

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

1.3. PLANOS Y GRÁFICOS

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.

1.4. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

PERMANENTE (PARA CADA FRENTE DE TRABAJO)			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Generador Eléctrico	Equipo	1
2	Motosoldadora	Equipo	1
3	Compresor	Equipo	1
4	Amoladora o biseladora	Equipo	1
5	Camioneta 4 x 4	Equipo	1
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO (PARA TODA LA OBRA)			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6	Equipo completo para Prueba Hidrostática	Equipo	1
7	Banco de Pruebas	Equipo	1
8	Pirómetro	Equipo	1
9	Detector de gas	Equipo	1
10	Teclé	Equipo	1
<p>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.</p>			

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."</p>	RG-02-A-GCC
		<p>Hoja: 2 de 13</p>

1.5. CANTIDADES DE OBRA

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	GLB	1,00
2	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1,00
3	ELABORACIÓN DATA BOOK	GLB	1,00

OBRAS MECÁNICAS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
4	CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGUÍO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 2" SCH 40	TN	0,15
5	SOLDADURA DE THREDOLET ANC DN 1/2"	JUNTA	4
6	END POR TINTAS PENETRANTES PARA ACCESORIOS	PTO	4
7	END POR PARTICULAS MAGNETICAS DE JUNTAS SOLDADAS DN 1/2" SCH 40	PTO	4
8	PRUEBA HIDROSTATICA (HERMETICIDAD Y SELLO) PARA VÁLVULA DN 2"	PZA	3
9	MONTAJE DE VALVULA Y ACCESORIOS DE ANC 2"	PZA	3
10	PROTECCION DE VALVULAS Y ACCESORIOS DE ANC DN 2" EN CAMARAS	PZA	3
11	VENTEO, INTERCONEXION, PUESTA EN MARCHA Y PUNTO DE ROCIO	GLB	1

ACCESORIOS MECÁNICOS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
12	VALVULA SHUT DOWN DN 2" ANSI 600, BRIDADA RF.	PZA	3,00
13	EMPAQUETADURA ESPIROMETALICA 2" ANSI 600	PZA	6,00
14	ESPARRAGO 5/8" X 4 1/4" con tuerca	PZA	48,00
15	VALVULA AGUJA DN 1/2", SS316, 6000LB, EXTREMOS ROSCADOS M/H, CON PURGA	PZA	6,00
16	THREDOLET 2" x 1/2", 6000LB, NPT A105	PZA	4,00

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS “OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI.”	RG-02-A-GCC
		Hoja: 3 de 13

1.6. VALIDACIONES

Las validaciones se encuentran detalladas en el Anexo 3.

1.7. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Los proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente de Autorización y Registro que habilita a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la Categoría Industrial ó Categoría Redes de Gas, otorgada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia legalizada).

1.8. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

a) **Experiencia General**

La sumatoria de la experiencia general del proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se tomará en cuenta únicamente la experiencia general de la empresa en monto, acumulado en los últimos 10 años.

b) **Experiencia Especifica**

La sumatoria de la experiencia especifica del proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial tomando en cuenta únicamente la experiencia especifica de la empresa en “obras similares” acumulada en los últimos 10 años, misma que será evaluada con los siguientes criterios:

- **Monto ejecutado**, Que será contabilizado a través de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.

Los respaldos de la experiencia general y específica podrán ser cualquiera de los mencionados a continuación, los mismos deberán reflejar el **monto ejecutado**:

- Acta o Documento de Entrega Definitiva.
- Acta o Documento de Recepción Definitiva.
- Acta o Documento de Conformidad de Obra.
- Acta o Documento de Conclusión de Obra.
- Contrato acompañado de documento que certifique la conclusión del mismo.

Si la documentación presentada como respaldo de la experiencia, sea por subcontratos, ésta será tomada en cuenta únicamente si fue reconocida y emitida, por una Autoridad competente de la Entidad o Empresa propietaria de la Obra.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 4 de 13

Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.

Obras similares.-

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

- ✓ Construcción de Gasoductos, Oleoductos, líneas de recolección, flow line, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gates, Estaciones de Medición y Odorización (EMO), Puentes de Regulación y Medición (PRM), Estaciones Distrital de Regulación y Medición (EDR) o Estaciones de Regulación y Medición (ERM).
- ✓ Servicios especiales relacionados a la construcción de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Trabajos de mantenimiento de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Trabajos de mantenimiento de City Gates, EMO, PRM, EDR o ERM. (Sistemas de regulación y medición de gas natural alta presión)
- ✓ Variantes de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.

Todos los trabajos habilitados por la categoría industrial y/o redes de gas, descritos en el Reglamento de Diseño, operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobados mediante el D.S. 1996 con excepción de Redes Secundarias, Acometidas e Instalaciones Domiciliarias/Comerciales que empleen tuberías de polietileno y acero galvanizado.

1.9. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: <ul style="list-style-type: none"> • CIVIL • MECÁNICO • INDUSTRIAL • PETROLERO • ARQUITECTO 	RESIDENTE DE OBRA	1	ESPECIFICA: DEBERÁ SUMAR AL MENOS 1 VEZ EL MONTO DEL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA	- FISCAL DE OBRA - SUPERVISOR DE OBRA - SUPERINTENDE NTE DE OBRA

 La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 5 de 13

	<ul style="list-style-type: none"> • CONSTRUCTOR CIVIL • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS. • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL ÁREA DE HIDROCARBUROS. 			ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	<ul style="list-style-type: none"> - DIRECTOR DE OBRA - RESIDENTE DE OBRA - INSPECTOR DE OBRA
2	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: <ul style="list-style-type: none"> • PETROLERO • CIVIL • MECÁNICO • QUÍMICO • ELECTROMECAÁNICO • INDUSTRIAL • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS. • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL ÁREA DE HIDROCARBUROS. 	RESPONSABLE DE CALIDAD	1	ESPECIFICA: DEBERÁ SUMAR AL MENOS 1 VEZ EL MONTO DEL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES Y EN LAS SIGUIENTES OBRAS SIMILARES: EXPERIENCIA EN EL CONTROL DE CALIDAD CON REFERENCIA A LA CONSTRUCCIÓN 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 POSICIÓN 45°	SOLDADOR DE LÍNEA	1	ESPECIFICA: 2 TRABAJOS CONCLUIDOS EN OBRAS SIMILARES (*)	SOLDADOR DE LÍNEA O SIMILAR EN SOLDADURA
4	BACHILLER O FORMACIÓN ACADÉMICA SUPERIOR CON AL MENOS UN CURSO CONCLUIDO EN EL MANEJO DEL PROGRAMA 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 CONSTRUCTIVOS

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

NOTAS:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 6 de 13

1. Los Documentos de Respaldo que avalen la experiencia del personal requerido son:

- **Residente de Obra :**

- Acta o documento de Entrega Definitiva
- Acta o documento de Recepción Definitiva.
- Acta o documento de Conformidad de Obra
- Acta o documento de Conclusión de Obra.
- Certificado de trabajo, indicando que ejerció el cargo definido como similar acompañado de una copia legalizada del libro de órdenes.

En caso que el nombre y/o cargo similar del profesional no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente y solo presenta su firma y sello profesional se deberá adjuntar además un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (Copia legalizada del libro de órdenes).

- **Soldador de Línea ; Responsable de Calidad ; Dibujante de Planos AS-BUILT:**

Certificado de trabajo.

2. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.
3. El personal clave deberá permanecer en obra hasta la entrega definitiva de la misma. (Para el caso del Soldador de Línea y el Dibujante de Planos As Built de acuerdo a requerimiento del Supervisor de Obra).
4. La autoridad máxima en obra del contratista deberá firmar todos los documentos técnicos (Libro de órdenes, planillas, cómputos métricos, actas, etc.), el cual será responsable técnico hasta el cierre final del contrato.

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

TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	OBSERVACIONES
1	Capataz	-	1	Para toda la Obra
2	Chofer	-	1	Para toda la Obra
3	Ayudante	-	2	Para toda la Obra
4	Ayudante Soldador	-	1	Para toda la Obra
5	Operador de compresora	-	1	Para toda la Obra

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS “OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI.”	RG-02-A-GCC
		Hoja: 7 de 13

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	OBSERVACIONES
6	Inspector de Soldadura	Personal certificado como inspector de soldadura nivel II AWS o equivalente	1	Para toda la Obra
7	Inspector en tintas penetrantes	Persona certificada como inspector de nivel II ASNT o equivalente.	1	Para toda la Obra, cuando se requiera
8	Inspector en partículas magnéticas	Persona certificada como inspector de nivel II ASNT o equivalente.	1	Para toda la Obra, cuando se requiera
9	Técnico especializado en trabajos de revestimiento de tubería	según norma ASME B 31.8	1	Para toda la Obra
10	Cañista	-	1	Para toda la Obra
11	Amolador		1	Para toda la obra
12	Técnico especializado en pruebas hidráulicas	Profesional y/o técnico especializado en el manejo de instrumentos y la ejecución de pruebas hidrostáticas	1	Para toda la Obra, cuando se requiera
13	Instrumentista		1	Para toda la Obra
14	Supervisor o Coordinador SMS	De acuerdo al anexo de validaciones.	1	Para toda la Obra

2. CONDICIONES REQUERIDAS

2.1 NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN [Días Calendario]
“OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI.”	10

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 8 de 13

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgara como máximo el plazo de 10 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional.

UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS
"OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES
SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS
MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."

RG-02-A-GCC

Hoja:
9 de 13

DETALLE	DATOS
---------	-------

Municipio	AIQUILE
-----------	---------

UBICACIÓN DE MONTAJE ESTACION NOVILLERO YPFB TRANSPORTE



COORDENADAS DE PUNTOS DE CONEXIÓN

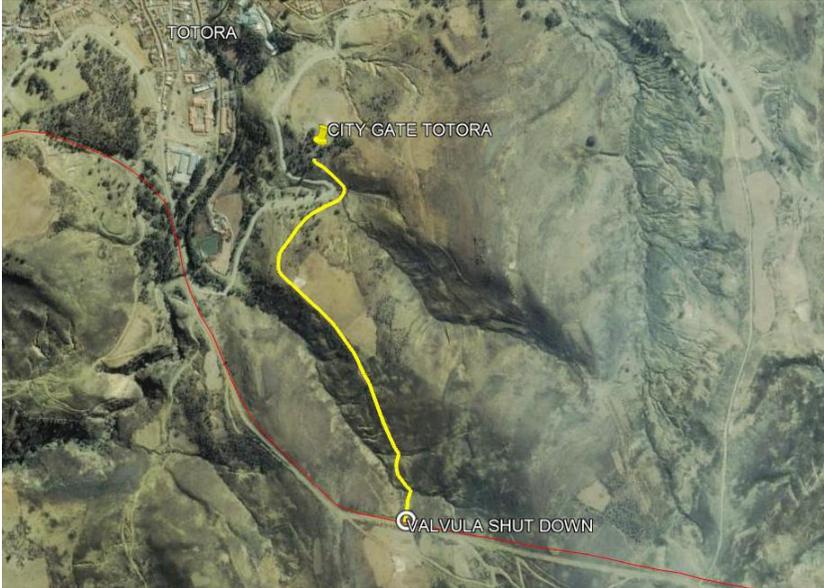
V-1	ZONA , UTM 20 K	264450.00 m E	7972162.00 m S
-----	-----------------	---------------	----------------



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS
"OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES
SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS
MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."

RG-02-A-GCC

Hoja:
10 de 13

DETALLE		DATOS	
Municipio		TOTORA	
UBICACIÓN DE MONTAJE Y ADECUACIÓN EN CAMARA PUNTO DE INICIO ACOMETIDA A CITY GATE TOTORA			
TOTORA			
			
			
COORDENADAS DE PUNTOS DE CONEXIÓN			
V-2	ZONA , UTM 20 K	268124.82 m E	8036404.45 m S



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS
"OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES
SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS
MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."

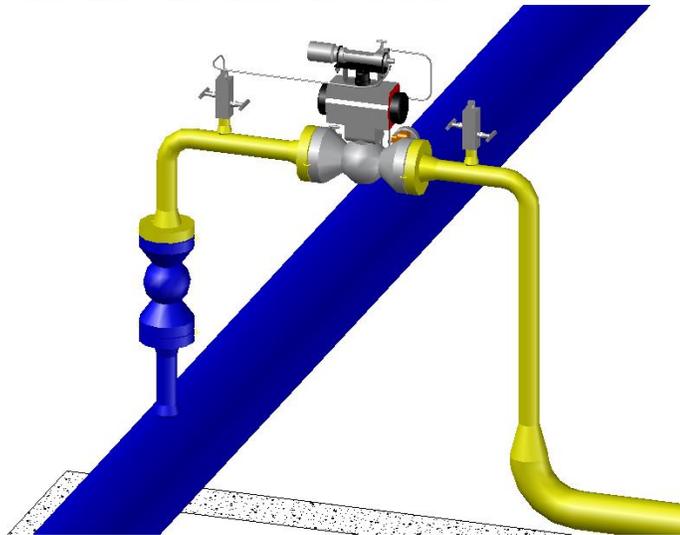
RG-02-A-GCC

Hoja:
11 de 13

DETALLE	DATOS
---------	-------

Municipio	ARANI
-----------	-------

UBICACIÓN DE MONTAJE Y ADECUACIÓN EN CAMARA PUNTO DE INICIO ACOMETIDA A CITY GATE
ARANI



COORDENADAS DE PUNTOS DE CONEXIÓN

V-2	ZONA , UTM 20 K	206706.00 m E	8054228.00 m S
-----	-----------------	---------------	----------------

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS "OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI."	RG-02-A-GCC
		Hoja: 12 de 13

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 (máximo hasta el 80% del monto total del contrato por planillas acumuladas de avance de obra).

YPFB, a solicitud del Contratista otorgará un anticipo, el cual no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo conforme lo establecido en el ANEXO VALIDACIONES del presente documento, por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. El anticipo podrá ser solicitado hasta antes de la firma de contrato.

La empresa contratista deberá presentar una planilla de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

2.5 MULTAS

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

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por exceder el plazo de obra establecido.	2x1.000 del monto total de contrato entre el día 1 y 10 4x1.000 del monto total de contrato entre el día 11 y 20 6x1.000 del monto total de contrato entre el día 21 y 30 8x1.000 del monto total de contrato entre el día 31 en adelante
Por cambio del personal clave	0,50 % del monto total del contrato
Por llamada de atención	A la primera llamada de atención 1 % del monto total del contrato. A la segunda llamada de atención 2 % del monto total del contrato.

2.6 GARANTÍA DE LA OBRA

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía de Calidad de obra realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción definitiva de la obra, la empresa contratista debe subsanar cualquier observación encontrada a causa de

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS “OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TRES SISTEMAS DE SEGURIDAD SHUT DOWN RED PRIMARIA PARA LOS MUNICIPIOS DE TOTORA, AIQUILE Y ARANI.”	RG-02-A-GCC
		Hoja: 13 de 13

un trabajo deficiente en la obra (vicio Oculto). 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 SUBCONTRATOS

El Fiscal de Obra a solicitud del Supervisor podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna actividad de la Obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato para lo cual deberá necesariamente el Contratista, tener la autorización expresa de la Entidad a través del Fiscal de Obra, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al Contratista del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. El Contratista deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

2.8 PROPUESTA TÉCNICA

ORGANIGRAMA

Los 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

Los proponentes deberán contemplar mínimamente 1 frentes de trabajo (cada frente de trabajo compuesto por personal civil y personal mecánico) para la presente obra.
