



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRAS PARA LA
ADJUDICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS BAJO LA
MODALIDAD DE **CONTRATACIÓN POR LICITACIÓN****

**OBJETO: “SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE RED
PRIMARIA (CON PROVISIÓN DE MATERIALES E
INSTALACIÓN)” (PRIMERA CONVOCATORIA)
DISTRITO EL ALTO**

GESTIÓN 2016

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

CONTENIDO GENERAL

I. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	4
II. CONDICIONES REQUERIDAS	18
PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	18
UBICACIÓN DE LA OBRA	18
FORMA DE PAGO	19
MULTAS	19
GARANTÍAS FINANCIERAS	21
GARANTÍA TECNICA DE LA OBRA	23
III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	24
SECCIÓN 1	25
FACTURACIÓN, ANTICIPO, TRIBUTOS, SEGUROS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	25
1. FACTURACION Y TRIBUTOS	26
1.1 ANTECEDENTES	27
1.2 OBJETIVO	27
1.3 ASPECTOS GENERALES	28
1.4 NORMAS DE REFERENCIA	29
1.5 DOCUMENTOS A SER ENTREGADOS POR LA CONTRATISTA	29
1.5.1 PREVIO INICIO DE ACTIVIDADES	29
1.6 MATERIALES	29
SECCIÓN 2	30
UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA	30
SECCIÓN 3	36
TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONTRATISTA	36
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS POR LA CONTRATISTA.	37
2. TRAMITES A SER REALIZADOS POR LA CONTRATISTA	37
3. PROVEER DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA RED PRIMARIA	37
4. OBRAS CIVILES	38
5. EXCAVACIÓN DE ZANJA	38
6. INSTALACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA	38
7. PRESENTACIÓN DEL DATA BOOK	39

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

ANEXO A	40
1. POSTE DE SEÑALIZACIÓN:	40
2. TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN.	42
SECCIÓN 5	43
DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPUESTA Y EJECUCIÓN DE LA OBRA (CALIFICABLE)	43
DOCUMENTACIÓN A SER ENTREGADA POR LOS PROPONENTES PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	44
2. GARANTIAS	44
2.1 Garantía de seriedad de propuesta	44
2.2 Boleta o Póliza de Garantía de cumplimiento de contrato	44
2.3 Garantía adicional a la garantía de cumplimiento de contrato de obras:	44
2.4 Garantía de correcta inversión de anticipo	44
3. SEGUROS	44
SECCIÓN 6	46
INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL PROPONENTE	46
1. MODALIDAD DE ADJUDICACION	47
2. MÉTODO DE CALIFICACIÓN.....	47
3. FORMA DE ADJUDICACIÓN.....	47
4. PLAZO DE ENTREGA.	47
5. REUNION DE ACLARACION y VISITA PREVIA	47
6. MODALIDAD DE PAGO	47
SECCIÓN 7	49
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	49
SECCIÓN 8	56
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES.....	56
INFORME AMBIENTAL.....	58

	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC</p>
---	---	-----------------------------------

SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE PRIMARIA (CON PROVISIÓN DE MATERIALES E INSTALACIÓN)

I. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 1. PROVISIÓN POSTE DE SEÑALIZACIÓN
UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende la provisión del poste de señalización, que será realizado conforme indica las especificaciones de la sección 3 adjunto en anexo A.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
La Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la provisión del poste, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.
FORMA DE EJECUCIÓN
La contratista proveerá el poste de señalización conforme a las especificaciones indicadas en ANEXO A de la sección 3, los cuales deben estar certificados con los ensayos destructivos de las probetas tomadas en la construcción. Será responsabilidad de la contratista proveer los materiales herramientas y equipos para la ejecución de este ítem y no se tomará en cuenta para efectos de pago.
MEDICIÓN
La unidad de medida para el presente ítem será por PIEZA , en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.
FORMA DE PAGO
El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.
NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 2. PROVISIÓN TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN
UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende la provisión de la tachuela de señalización que será realizado conforme indica las especificaciones adjuntos en ANEXO A de la sección 3.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de la provisión de la tachuela de señalización, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La contratista proveerá la tachuela de señalización conforme a las especificaciones indicadas en ANEXO A de la sección 3. Será responsabilidad de la contratista proveer los materiales herramientas y equipos para la ejecución de este ítem y no se tomará en cuenta para efectos de pago.</p>
MEDICIÓN
<p>La unidad de medida para el presente ítem será por PIEZA, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.</p>
FORMA DE PAGO
<p>El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.</p>
NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 3. MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO
UNIDAD
GLOBAL
DESCRIPCIÓN
<p>Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios, movilización del personal y equipos necesarios para la conclusión de la obra.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>En general, todos los equipos y personal que el contratista se propone emplear para la realización y buena ejecución de la obra deberán ser aprobados por el supervisor de YPFB.</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La contratista realizará el traslado al lugar de trabajo de todo su personal y equipo necesarios para la conclusión de la obra.</p>
MEDICIÓN
<p>La unidad de medida para el presente ítem será por GLOBAL, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.</p>
FORMA DE PAGO
<p>El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los</p>

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

NOMBRE DEL ITEM

Ítem 4. INSTALACIÓN DE FAENAS (CON PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE 2 LETREROS DE OBRA)

UNIDAD

GLOBAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras que realizan el contratista, tales como: Instalaciones necesarias para los trabajos, oficina de obra, galpones o container para depósitos, letrero de identificación de obra, caseta para el cuidador, cerco de protección, portón de ingreso para vehículos, transporte de equipos, herramientas instalación de agua electricidad y otros.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En general, todos los equipos que el contratista se propone emplear para la realización y buena ejecución de la obra deberán ser aprobados por el supervisor de YPFB, así como la provisión de todos los materiales, herramientas y equipos necesarios.

FORMA DE EJECUCIÓN

Con anterioridad a la iniciación de la construcción de las obras auxiliares, estas deberán ser aprobadas por el supervisor de obra de YPFB, esto referido a su ubicación dentro del área que ocuparan las obras motivo del contrato. El contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina preventiva de darse el caso, se mantendrá el libro de órdenes respectivo y el plano de construcción de la línea de gas para uso del contratista y del supervisor de YPFB. El contratista deberá realizar la instalación de dos letreros de obra de acuerdo a las indicaciones del supervisor de YPFB.

MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por **GLOBAL**, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

NOMBRE DEL ITEM

Ítem 5. LIMPIEZA Y DESMOVILIZACIÓN

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

UNIDAD
GLOBAL
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende todos los trabajos relacionados con la limpieza de escombros y residuos generados en la ejecución del proyecto, además de la desmovilización del personal y equipo que intervinieron en el proyecto.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
En general, todos los equipos que el contratista se propone emplear para la realización del ítem deberán ser aprobados por el supervisor de YPFB, así como la provisión de todos los materiales, herramientas y equipos necesarios.
FORMA DE EJECUCIÓN
comprende la limpieza, retiro de escombros y la desmovilización del personal una vez concluida la obra, para lo cual los mecanismos de control, deben ser los formularios a ser llenados por el contratista otorgados por el supervisor de YPFB, para lo cual, la empresa contratista para su respaldo deberá tomar fotografías antes, durante y después de concluida la obra.
MEDICIÓN
La unidad de medida para el presente ítem será por GLOBAL , en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.
FORMA DE PAGO
El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.
NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 6. DATA BOOK IMPRESO Y DIGITAL CON PLANOS GEOREFERENCIADOS (1 ORIGINAL Y 2 COPIAS)
UNIDAD
COPIAS
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende la provisión del Data Book que lleve toda la información técnica, legal y financiera desde la adjudicación hasta la conclusión de la obra.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de este ítem, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.
FORMA DE EJECUCIÓN

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

La contratista deberá realizar la entrega del Data Book conforme al formato establecido en la sección 6, Informe final Data Book que contenga información técnica, legal y financiera desde la adjudicación hasta la conclusión de la obra, que debe estar en concordancia con la solicitud del supervisor de YPFB.

MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por **COPIAS**, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra, una vez entregada a supervisión el original y las copias a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

NOMBRE DEL ÍTEM

Ítem 7. EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE POSTE DE SEÑALIZACIÓN EN: TIERRA SEMIDURO.

UNIDAD

METRO CUBICO (M3)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para la instalación del poste de señalización, hasta las profundidades establecidas en los planos correspondientes y/o instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra de YPFB.

FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista, realizará las excavaciones conforme indica las dimensiones **largo 0,50, ancho 0,50 y profundidad 0,50 metros** y se efectuarán a mano o utilizando maquinaria, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los materiales.

MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cúbico (**M3**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

FORMA DE PAGO

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

NOMBRE DEL ÍTEM

Ítem 8. EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE POSTE DE SEÑALIZACIÓN EN: ACERA DE ESPESOR 15 CM.

UNIDAD

METRO CUADRADO (M2)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de rotura en acera de espesor de 15 cm para la instalación del poste de señalización, de acuerdo a instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista realizará la rotura de la acera en un largo y ancho **equidistantes de 0,50 metros** y se efectuarán a mano o utilizando maquinaria, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los materiales.

MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M 2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 9. EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN EN: TIERRA SEMIDURO
UNIDAD
METRO CUBICO (M3)
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para la instalación de la tachuela de señalización, hasta las profundidades establecidas en los planos correspondientes y/o instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.
FORMA DE EJECUCIÓN
La contratista, realizará las excavaciones conforme indica las dimensiones largo 0,30, ancho 0,30 y profundidad 0,30 metros y se efectuarán a mano o utilizando maquinaria, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los materiales.
MEDICIÓN
La unidad de medida para el presente ítem será por metro cúbico (M3), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.
FORMA DE PAGO
El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.
NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 10. EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN EN: ACERA DE ESPESOR 15 CM.
UNIDAD
METRO CUADRADO (M2)
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende todos los trabajos de rotura en acera de espesor de 15 cm para la instalación de la tachuela de señalización, de acuerdo a instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista realizará la rotura de la acera en un **largo y ancho equidistantes de 0,30 metros** y se efectuarán a mano o utilizando maquinaria, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los materiales.

MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M 2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

NOMBRE DEL ÍTEM

Ítem 11. EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN EN: ADOQUÍN

UNIDAD

METRO CUADRADO (M2)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de remoción de adoquín para la instalación de la tachuela de señalización, de acuerdo a instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista realizará la rotura de la acera en un **largo y ancho equidistantes de 0,30 metros** y se efectuarán a mano o utilizando maquinaria, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los materiales.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

MEDICIÓN
La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (M 2), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.
FORMA DE PAGO
El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.
NOMBRE DEL ÍTEM
Ítem 12. INSTALACIÓN DE POSTE DE SEÑALIZACIÓN EN : CONCRETO
UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
Este ítem comprende todos los trabajos de instalación de poste de señalización en concreto, los cuales deben cumplir exactamente la dosificación de arena fina, grava y agua incluyendo el acelerador de fraguado sica, de acuerdo a instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.
FORMA DE EJECUCIÓN
La contratista realizará el vaciado en concreto de la base del poste de señalización para su instalación de la misma en las <u>dimensiones de largo, alto y ancho 0,50*0,50*0,50 metros</u> respectivamente que tenga la siguiente proporción de dosificación 3 unidades de grava, 2 unidades de arena fina y 1 unidad de cemento; el acabado superficial final debe ser afinado en conformidad con el supervisor de YPFB.
MEDICIÓN
La unidad de medida para el presente ítem será por PIEZA , en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.
FORMA DE PAGO
El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.
NOMBRE DEL ÍTEM

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

**Ítem 13. INSTALACIÓN DE TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN EN :
CONCRETO**

UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
<p>Este ítem comprende todos los trabajos de instalación de tachuela de señalización en concreto, los cuales deben cumplir exactamente la dosificación de arena fina, grava y agua incluyendo el acelerador de fraguado sica, de acuerdo a instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La contratista realizará el vaciado en concreto de la base de la tachuela de señalización para su instalación de la misma en las dimensiones de largo, alto y ancho 0,30*0,30*0,30 metros respectivamente que tenga la siguiente proporción de dosificación 3 unidades de grava, 2 unidades de arena fina y 1 unidad de cemento; el acabado superficial final debe ser afinado en conformidad con el supervisor de YPFB.</p>
MEDICIÓN
<p>La unidad de medida para el presente ítem será por PIEZA, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.</p>
FORMA DE PAGO
<p>El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.</p>
PLANOS
<p>Los planos de ubicación de la obra, se encuentran en la SECCIÓN 2 UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA.</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

PERMANENTE

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Camioneta 4 x 4	Pza	2	N/A	N/A
2	Cámaras fotográficas	Pza	1	N/A	N/A

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Equipo GPS	Pza	1	N/A	N/A
2	Equipo amoladora	Pza	1	2600 watts	1500 rpm

CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA

TABLA DE CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	PROVISIÓN POSTE DE SEÑALIZACIÓN	PIEZA	6,00
2	PROVISIÓN TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN	PIEZA	37,00
3	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO	GLB	1,00
4	INSTALACIÓN DE FAENAS (CON PROVISION E INSTALACION DE 2 LETREROS DE OBRA)	GLB	1,00
5	LIMPIEZA Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1,00
6	DATA BOOK IMPRESO Y DIGITAL CON PLANOS GEOREFERENCIADOS (1 ORIGINAL Y 2 COPIAS)	COPIAS	3,00
EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE POSTE DE SEÑALIZACIÓN EN :			
7	TIERRA SEMIDURO	M3	0,75
8	ACERA DE ESPESOR 15 CM	M2	0,25
EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TACHUELAS DE SEÑALIZACIÓN EN :			
9	TIERRA SEMIDURO	M3	1,00
10	ACERA DE ESPESOR 15 CM	M2	0,18
11	ADOQUIN	M2	0,09
INSTALACION DE POSTE DE SEÑALIZACION EN :			
12	CONCRETO	PZA.	6,00
INSTALACION DE TACHUELA DE SEÑALIZACION EN :			
13	CONCRETO	PZA.	37,00

EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando la cantidad de contratos de obras ejecutados durante los últimos 10 años, que deberán ser acreditados con el certificado de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, según corresponda.

**Experiencia General de la Empresa**

La empresa deberá contar con experiencia certificada en contratos de obras acumulados con un monto de contratos comprendidos en el rango mínimo mayor a 1 vez el valor del precio referencial de la convocatoria. La información brindada deberá estar respaldada por fotocopias simples de certificados de conclusión de obra, actas de recepción definitiva o su equivalente para su evaluación. YPFB podrá solicitar dichos documentos en original o fotocopia legalizada según corresponda, en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

Experiencia Específica de la Empresa

La empresa deberá contar con experiencia específica certificada en contratos acumulados de obras similares con un monto de contratos comprendidos en el rango mínimo de 0,5 veces el valor del precio referencial. La información brindada deberá estar respaldada por fotocopias simples de certificados de conclusión de obra, actas de recepción definitiva o su equivalente para su evaluación. YPFB podrá solicitar dichos documentos en original o fotocopia legalizada según corresponda, en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE SUJETO A EVALUACIÓN

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO				
Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	EXPERIENCIA
1	Arquitecto, o Ingeniero Civil, o Ingeniero Mecánico o Ingeniero Petrolero, o Ingeniero Industrial	Residente de obra (con permanencia completa en obra)	Fiscal de Obras, Supervisor de Obras, Superintendente de Obras, Director de Obras, Residente de obras, Control de calidad	GENERAL: 2 años ESPECIFICA: Mínimo dos trabajos en cargos y obras similares.

OBRAS SIMILARES

Se consideran similares a todas las siguientes obras:

- Provisión e instalación de señalización vial en carreteras, avenidas o calles.
- Señalización de Red Primaria o Secundaria.
- Obras civiles para la construcción de redes secundarias.
- Obras civiles para profundización de red secundaria.
- Obras civiles para variante de red secundaria.
- Construcción de Redes Primarias.



- Construcción de Redes Secundarias.
- Construcción de acometidas.
- Construcción de cámaras de protección para válvulas en red primaria.
- Obras civiles en construcción de carreteras o avenidas o calles.
- Obras Civiles en construcciones de edificaciones o viviendas o plazas o tinglados.
- Obras civiles de construcción de losetas o adoquín u hormigón.
- Obras civiles de construcción de embovedados o canalizaciones.

PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACIÓN)

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	EXPERIENCIA
1	<p>Educación: Profesional a nivel licenciatura en ingeniería.</p> <p>Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.) Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.</p> <p>Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.) Legislación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para</p>	<p>Supervisor/ Cordinador/ SySO</p>	<p>Experiencia General: En proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial; Experiencia específica: Manejo y/o supervisión de personal y Gestión de indicadores de SYSO.</p>	<p>Experiencia general: 4 años y experiencia específica: 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SYSO</p>



<p>2</p> <p>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</p> <p>Educación: Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)</p> <p>Formación OBLIGATORIA: Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.</p> <p>Formación DESEABLE: Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados,</p>	<p>Monitor SySO</p>	<p>Experiencia General: En proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial;</p> <p>Experiencia específica:</p> <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) 	<p>Experiencia general mínima: de 2 años y</p> <p>Experiencia específica mínima: de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.</p> <p>Experiencia específica:</p> <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)

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

	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			
3	bachiller en Humanidades, o técnico en el área civil	Maestro Albañil (con permanencia completa en obra)	Ayudante de Albañil.	GENERAL: 2 años ESPECIFICA: Mínimo dos trabajos en cargos y obras similares.

II. CONDICIONES REQUERIDAS

PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de los trabajos (fabricación de los letreros y su respectiva instalación) será de **50 días calendario**, como máximo, el mismo será contabilizado a partir de la fecha en la que el SUPERVISOR expida la Orden de Proceder, por orden del Fiscal de Obra.

El tiempo máximo adicional que se otorgará desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva es de **90 días calendario**.

Debido a que se trata exclusivamente de obras civiles la presente obra será considerada como un solo hito, en el plazo estipulado anteriormente.

UBICACIÓN DE LA OBRA

La ubicación exacta de la obra se describe a continuación.

Nº	TRAMO	DIRECCIÓN ZONA, DISTRITO CIUDAD/POBLACIÓN
1	R-20 ACOM- EDR SAN ROQUE	Ubicada en la acometida del EDR y a la salida de la línea de enfriamiento, Distrito 7 El Alto, Inicia en la intersección de la carr. Copacabana y calle 16 de agosto.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

3	AV. BOLIVIA- ACOM R- SAN ROQUE	Inicia en la intersección de la carr. Copacabana, esquina av. Bolivia y finaliza en la intersección de las carr. Copacabana y calle 16 de agosto.
4	R-21 ACOM-EDR-VENTILLA	Calle Los Andes y Pando, z. Modelo Ventilla, Distrito 8 de la ciudad de El Alto.
5	VENTILLA-CRUCÉ CARRETERA	Intersección con cruce de carretera a Oruro, c. S/N, z. Urb. 31 de octubre, distrito 8 de la ciudad de El Alto.
6	JANQ´U Q´ALA-VENTILLA	Av. S/N, Janq´u Q´ala a z. modelo Ventilla, Distrito 8 de la ciudad de El Alto.
7	R-22 ACOM EDR SAN FELIPE DE SEKE	C. S/N, z. San Felipe de Seque, Distrito 4 de la ciudad de El Alto.
8	R-28 ACOM- EDR CHIJINI	C. S/N, Z. Alto Chijini, distrito 12 de la ciudad de El Alto.
9	SENKATA CEJA	Av. De los héroes, z. Ferropetrol, Kp 09+00, Distrito 6 de la ciudad de El Alto.

En la SECCIÓN 2 se encuentra la UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA.

FORMA DE PAGO

Pagos contra entregas parciales, según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

MULTAS

Queda convenido entre las Partes, que una vez suscrito el presente contrato, el cronograma de ejecución de obra propuesto será ajustado de conformidad a lo establecido en la cláusula séptima. En caso que el **CONTRATISTA** no cumpla con la presentación de este cronograma actualizado en el plazo determinado, el **SUPERVISOR** y **FISCAL DE OBRA** en un plazo de cinco (05) días hábiles actualizará el cronograma de ejecución de Obra en base al de la propuesta adjudicada y remitirán el mismo al **CONTRATISTA**.

Una vez actualizado y aprobado el cronograma de ejecución de Obra por las Partes se constituye un documento fundamental del presente contrato a los fines del control mensual del avance de la Obra, así como del plazo total y cuando corresponda la aplicación de multas.

A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la Obra, el **CONTRATISTA** y el **FISCAL DE OBRA** en coordinación con el **SUPERVISOR** deberán tener muy en cuenta el plazo total de la Obra en el cronograma de ejecución de la Obra. Si se presentase morosidad y atraso respecto a dicho cronograma, se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de **YPFB**, obligándose el **CONTRATISTA** por el solo hecho del incumplimiento a los plazos previstos en el cronograma de ejecución de Obra, a ser sancionado con:

16.1 Incumplimiento del plazo de ejecución de la Obra:



Esta penalidad se aplicará en caso de incumplimiento del **CONTRATISTA** al plazo total establecido de ejecución de la Obra por cada lote. El **CONTRATISTA**, será pasible a la aplicación de multas de acuerdo al siguiente detalle:

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

De establecer el **SUPERVISOR** que la multa por mora es del diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación al **FISCAL DE OBRA** a efectos del procesamiento de la resolución del contrato, si corresponde, conforme lo estipulado en este contrato.

Si el plazo total del contrato fenece sin que se haya concluido la Obra en su integridad y en forma satisfactoria con un porcentaje de atraso mejor o igual al diez por ciento (10%), el **SUPERVISOR** comunicará oficialmente esta situación al **FISCAL DE OBRA** y la retención parcial se convertirá en multa irreversible, que formará parte del monto resultante por concepto de multas por incumplimiento al Contrato hasta la recepción provisional.

Los porcentajes de avance físico previstos y los reales ejecutados se calcularán con dos decimales en la curva de avance físico acumulado, mientras que el eventual porcentaje de atraso se determinará por diferencia entre lo real y lo previsto, redondeando el resultado a la unidad (es decir que valores inferiores o iguales a 0.50% se redondearán hacia abajo, y valores mayores a 0.50% se redondearán hacia arriba).

16.2 Multa por cambio de personal:

El **CONTRATISTA** será pasible de una multa de 0.15 % del monto total del Contrato cada vez que proceda al cambio del personal propuesto, que habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios o que prestando servicios sea sustituido por cualquier causa, sin la debida autorización del **FISCAL DE OBRA**, excepto por incapacidad física total del profesional o caso de muerte. En cualquiera de los casos el **CONTRATISTA** deberá acreditar oportunamente con los certificados respectivos la causa aducida.

16.3 Multa por llamada de atención:

El **CONTRATISTA** será pasible de una multa de 0.20% del monto total del contrato cada vez que el **FISCAL DE OBRA** mediante el **SUPERVISOR** llame la atención por segunda vez sobre un mismo tema.

El **SUPERVISOR** podrá emitir llamadas de atención al **CONTRATISTA**, sin perjuicio, en el caso de corresponder por la gravedad de los efectos previstos en la cláusula vigésima séptima por incumplimiento en:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

- a) Incorporación de personal propuesto en el plazo previsto.
- b) Inasistencia del personal propuesto y/o autorizado, de acuerdo a lo establecido en el DBC.
- c) Incumplimiento de las actas de coordinación suscritas entre el Contratista, Supervisor y Fiscal de Obra durante la ejecución del contrato.
- d) Incumplimiento en la cantidad y plazo de movilización del equipo comprometido en su propuesta.
- e) Incumplimiento de solicitud de inspección realizada por YPFB.
- f) Incumplimiento en el cronograma de entrega de materiales.
- g) Incumplimiento a las instrucciones impartidas por el **SUPERVISOR**.
- h) Retraso en más de diez (10) días hábiles, al plazo de entrega de la planilla de pago mensual prevista en la Cláusula Novena.

Las retenciones parciales y/o multas descritas en la presente Cláusula serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **SUPERVISOR**, bajo su directa responsabilidad, en los certificados o planillas de pago mensuales o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que **YPFB** ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Artículo 47 de la Ley 1178.

GARANTÍAS FINANCIERAS

GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

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

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 90 días por un importe equivalente al 1 (%) del valor total de la propuesta económica.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días, por un importe equivalente al 1 (%) del valor total la propuesta económica.
- **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días a



contar de la fecha prevista para la presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos a 1 (%) del valor total de la propuesta económica.

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

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

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.
- **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.
- **(5) Retenciones**, el proponente podrá solicitar expresamente a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, la retención del 7% de cada pago parcial recibido.

GARANTIA ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA

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

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al debe ser equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	--------------------------------------	-------------

equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

GARANTÍA TÉCNICA DE LA OBRA

Después de que se realice la entrega definitiva de la obra; la empresa adjudicada deberá extender por escrito **notariada y por el representante legal, el tiempo de garantía mínimo de 2 años**. Dentro de la garantía la subsanación de los daños encontrados deberán ser inmediatamente corregidos, y todos los costos que demande la subsanación correrán a cuenta de la empresa adjudicada.

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS</p>	<p>RG-02-A-GCC</p>
--	---	--------------------

III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 1

FACTURACIÓN, ANTICIPO, TRIBUTOS, SEGUROS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

1. FACTURACION Y TRIBUTOS

Facturación:

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

La 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.

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.

2. ANTICIPO

En el presente proceso, no se otorgará anticipo.

3. 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 las especificaciones técnicas, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista.

b. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

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.

d. 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 haya 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.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 ANTECEDENTES

La Gerencia de Redes de Gas y Ductos de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, tiene bajo su responsabilidad la Operación y Mantenimiento de la Red Primaria de Gas Natural para la distribución a usuarios domésticos, comerciales e industriales.

Con el fin de facilitar localización e identificación de la Red Primaria para los trabajos de operación y mantenimiento de la red, así como para alertar a las personas que realizan actividades y/o trabajos por los lugares donde se encuentra la red de gas, se hace necesaria la instalación de letreros de señalización en Red Primaria de Gas Natural.

4.2 OBJETIVO

Contratar los servicios de una empresa especializada, legalmente constituida en el país, para la fabricación e instalación de letreros de señalización para el DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO según

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

modelo y características establecidas (Ver anexo A) para identificar de forma directa e in situ nuestras tuberías de red primaria de Gas Natural.

4.3 ASPECTOS GENERALES

La contratación del servicio, consiste en los siguientes.

- Proveer de Poste de señalización de red primaria.
- Proveer de Tachuela de señalización de red primaria.
- Instalar de Poste de señalización de red primaria.
- Instalar de Tachuela de señalización de red primaria.

En la construcción de los postes y mojones, estas deben ser construidas en hormigón Armado de acuerdo al esquema mostrado en el plano adjunto del Anexo A. Cuando el supervisor así lo disponga se realizará los ensayos destructivos a las probetas tomadas así como de la base cimiento en el momento de su instalación.

Se realizará la instalación de la señalización conforme al cuadro adjunto a continuación y de acuerdo a instrucción del supervisor en las cantidades establecidas en las especificaciones técnicas de construcción.

TIPO DE LETRERO	CANT.	LUGARES DE INSTALACIÓN		
		En	En línea recta, aproximadamente cada	Cruces y Derivaciones
Poste de Señalización	6	Área Urbana y Rural	1000 m para completar la señalización, definiendo los puntos de instalación con la distrital.	Cruces de ríos, carreteras, parques, plazas, áreas verdes, líneas férreas, puentes y caminos vecinales, en caso de no existir letrero.
Tachuela de señalización	37	Área Urbana	100 m para completar la señalización, definiendo los puntos de instalación con la distrital.	Cambios de dirección, derivaciones y boca calles, en caso de no existir letrero.
TOTAL	43			

Tabla N° 1

La contratista tiene la obligación de cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas de referencia en lo que corresponde a dimensiones de la zanja, dimensiones de las señalizaciones a cabalidad, caso contrario serán rechazadas por la supervisión por parte de YPFB, además de aplicar en todo momento que dure la obra la seguridad industrial y salud ocupacional.

Al concluir la obra, la contratista debe presentar en tres ejemplares del data book donde debe contemplar todo lo referente a la obra desde la firma del contrato hasta su conclusión que abarque aspectos legales y técnicos y financiero, que incluya los planos de la instalación de cada señalización georeferenciado.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

4.4 NORMAS DE REFERENCIA

La adquisición e instalación de la señalización de red primaria debe ser realizado según las siguientes normativas vigentes:

ANEXO 3	Operación Y Mantenimiento De Redes De Gas Natural
ASME B 31.8	Sistemas De Tubería Para Transporte Y Distribución De Gas

La señalización de red primaria además cumple con las instrucciones realizadas por la DOM y de Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

4.5 DOCUMENTOS A SER ENTREGADOS POR LA CONTRATISTA

4.5.1 PREVIO INICIO DE ACTIVIDADES

La contratista deberá presentar ante el supervisor designado por Y.P.F.B. la siguiente documentación:

- Lista de Materiales y Equipos, con las cantidades respectivos.
- Organigrama del equipo de trabajo (indicar personal clave, ayudantes).
- Cronograma detallado y ajustado a la entrega de la orden de proceder, desde el Inicio hasta la finalización del trabajo.
- Plan de trabajo.
- Procedimientos de Instalación.
- Cumplimiento de los requerimientos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

4.6 MATERIALES

Los Materiales a ser utilizados en las instalaciones deben ser de primera calidad y descritos en la propuesta con el detalle de las especificaciones técnicas correspondientes.

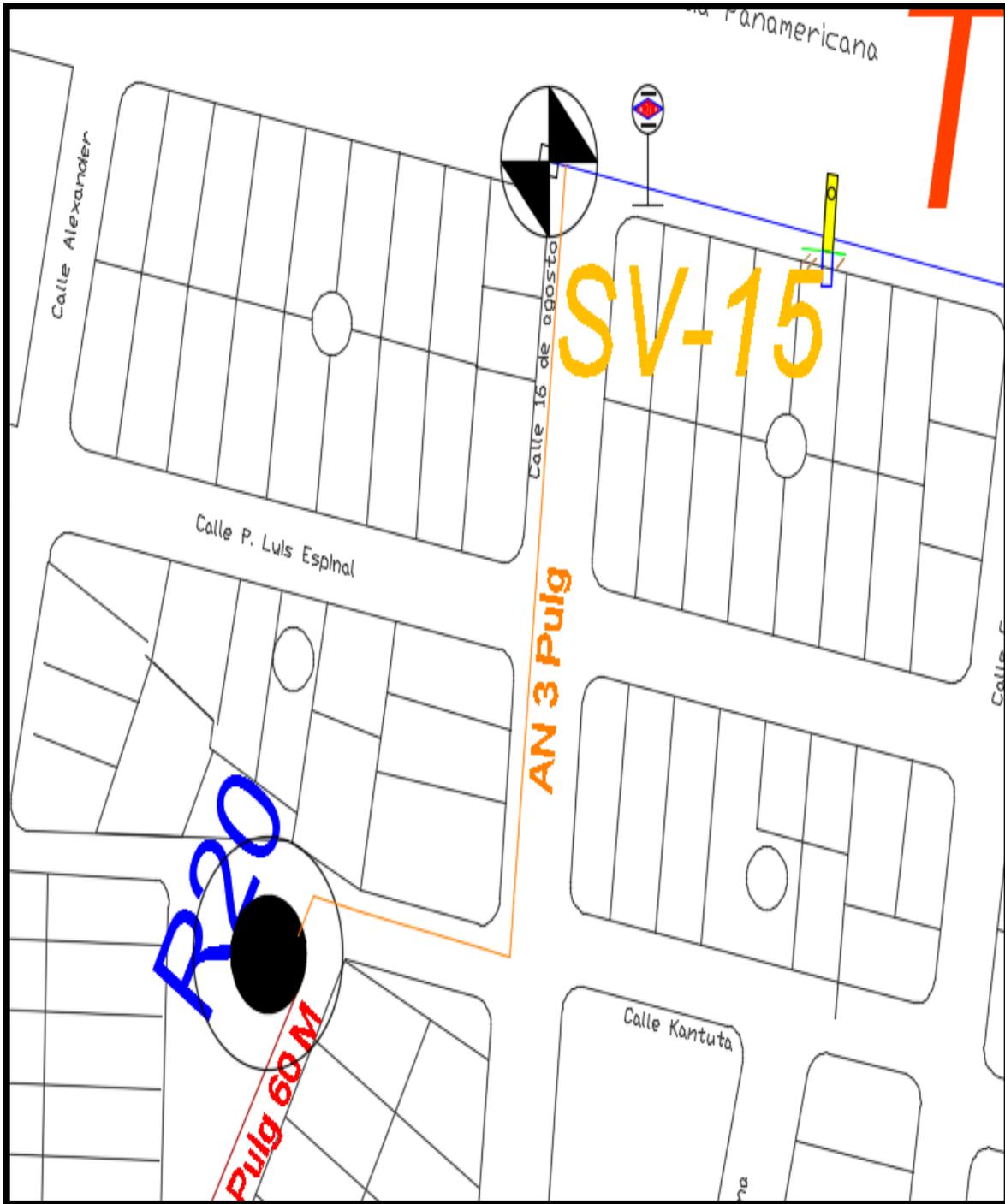
Una vez que los Materiales y Equipos se encuentren en el lugar de trabajo, se deberán presentar al supervisor asignado de YPFB, para la verificación respectiva.

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

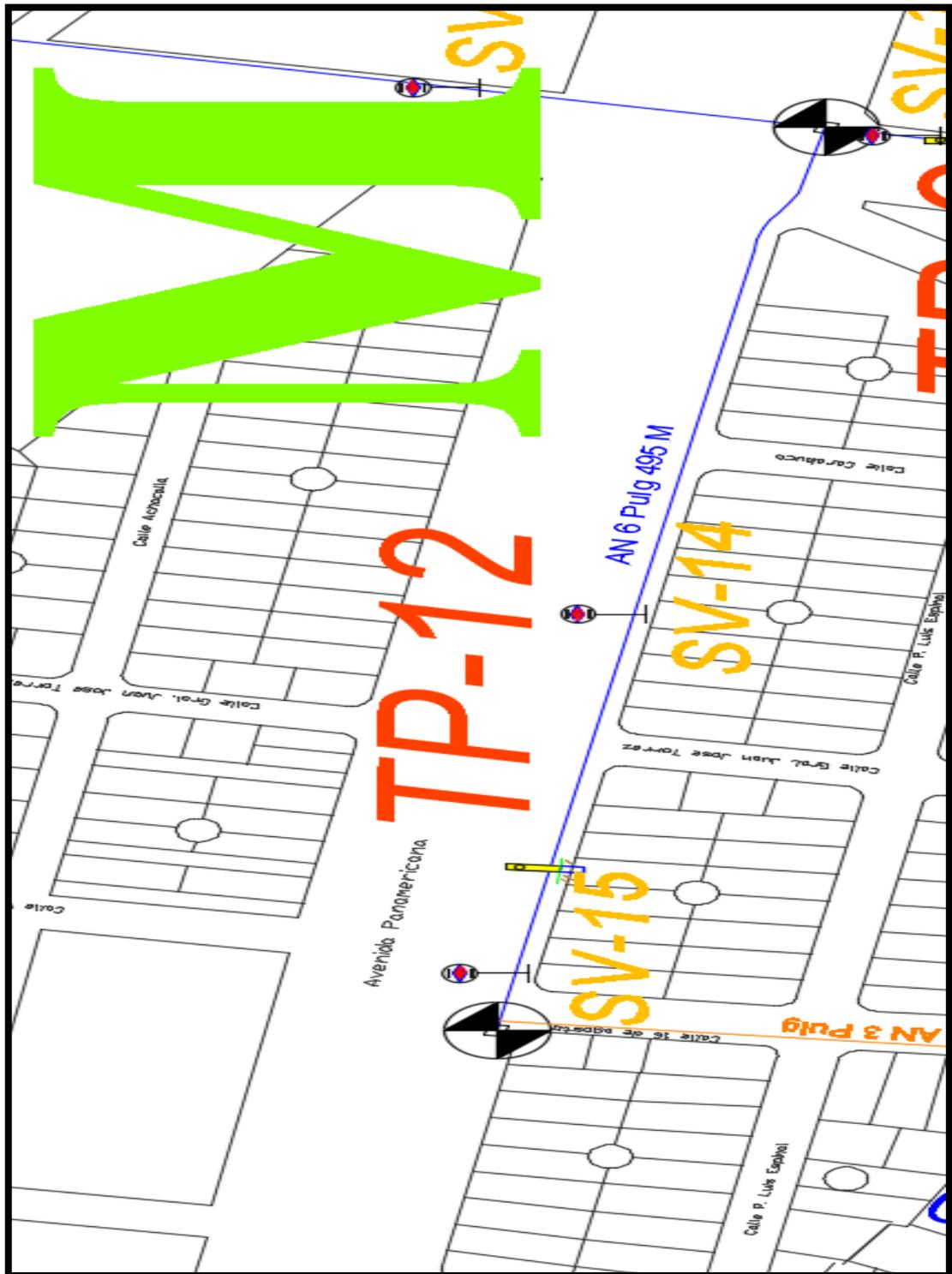
SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA

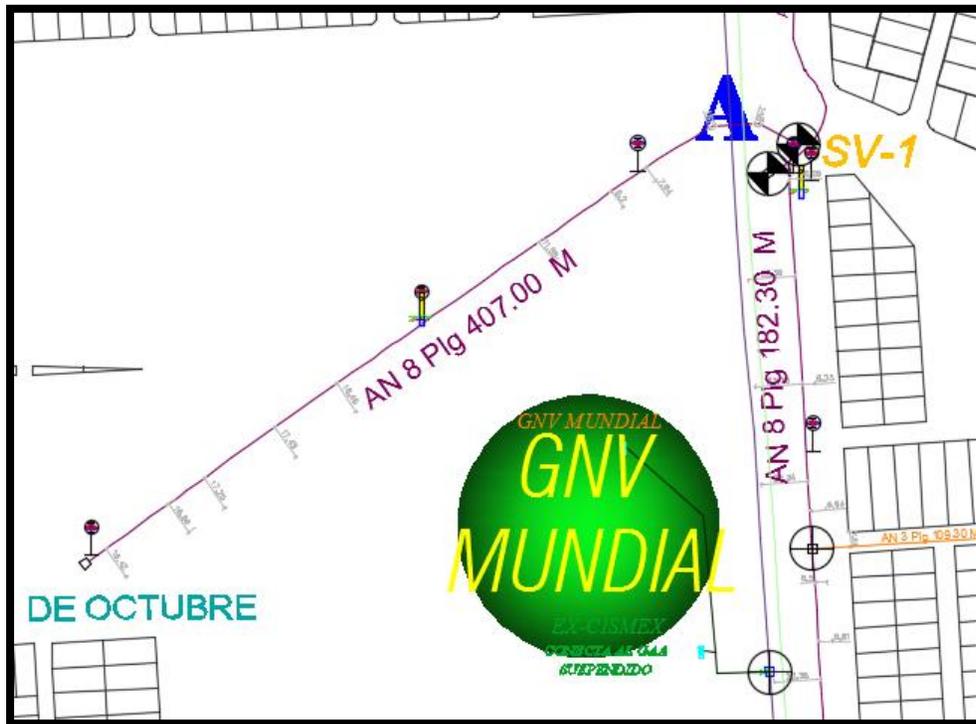
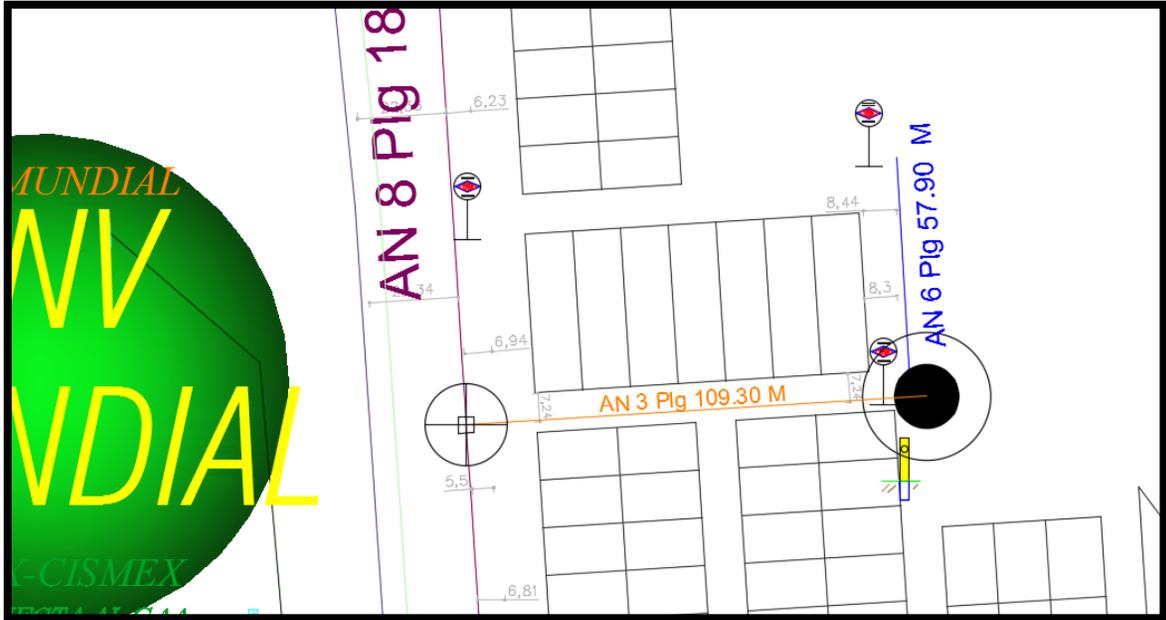
a) ACOM- EDR SAN ROQUE



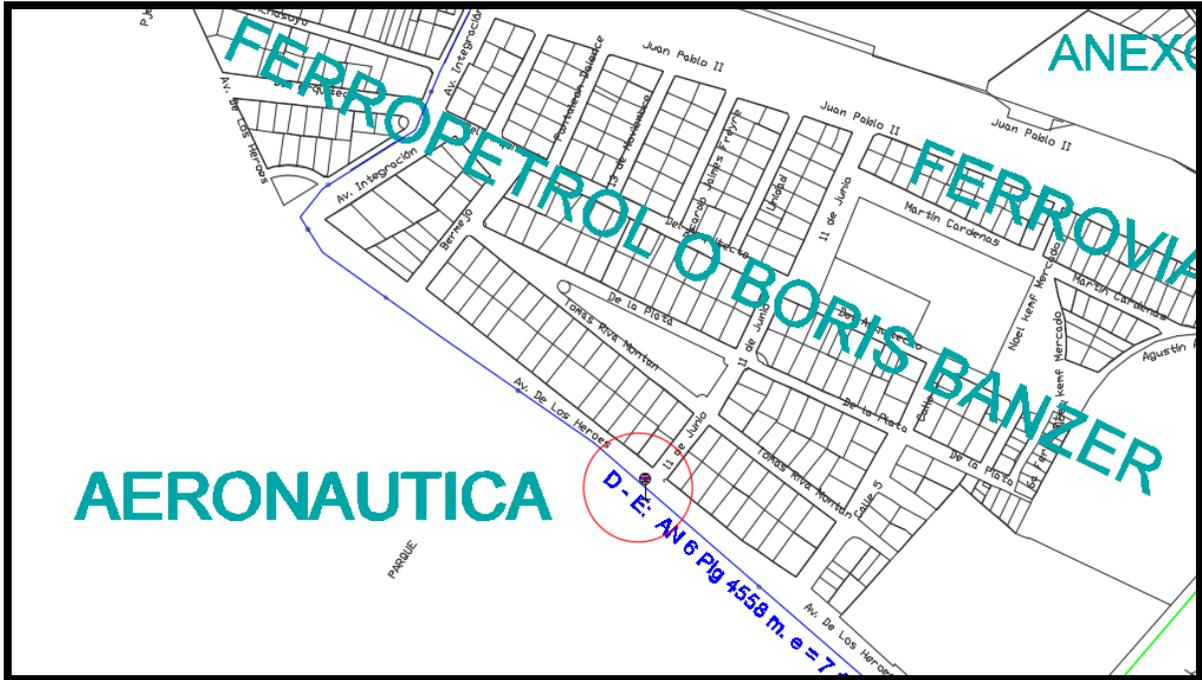
b) AV. BOLIVIA A ACOM EDR SAN ROQUE



c) EDR-VENTILLA



g) SENKATA CEJA



 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 3

TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONTRATISTA

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS POR LA CONTRATISTA.

El servicio comprende la **provisión de letreros de señalización y su instalación** a lo largo de la red primaria, según el detalle siguiente:

TIPO DE LETRERO	CANT.	LUGARES DE INSTALACIÓN		
		En	En línea recta, aproximadamente cada	Cruces y Derivaciones
Poste de Señalización	6	Área Urbana y Rural	1000 m para completar la señalización, definiendo los puntos de instalación con la distrital.	Cruces de ríos, carreteras, parques, plazas, áreas verdes, líneas férreas, puentes y caminos vecinales, en caso de no existir letrero.
Tachuela de señalización	37	Área Urbana	100 m para completar la señalización, definiendo los puntos de instalación con la distrital.	Cambios de dirección, derivaciones y boca calles, en caso de no existir letrero.
TOTAL	43	<i>Tabla N° 1</i>		

El letrero debe ser fabricado con materiales garantizados y por ende de durabilidad, para ello el proveedor deberá considerar las características y especificaciones técnicas para cada tipo de letrero propuesto por YPFB. Ver Anexo 1, garantizando así la calidad del servicio ofertado.

La empresa adjudicada deberá realizar también la instalación de los letreros de señalización realizando las mediciones conforme a las especificaciones de la tabla N° 1; Poste de señalización (cada 1000 metros de distancia), y Tachuela de señalización (cada 100 metros de distancia), que será realizada en coordinación con el Supervisor asignado de YPFB, a lo largo de la red primaria señalada en los planos adjunto identificado con color rojo, de acuerdo a los puntos establecidos en el plano proporcionado por la DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO-UDOM.

2. TRAMITES A SER REALIZADOS POR LA CONTRATISTA

La contratista estará a cargo de gestionar los permisos ante la Alcaldía o la entidad correspondiente para la realización a todo en lo que se refiere a las excavaciones, picado de aceras o calzadas, reposición del material dañado y todo lo concerniente para la instalación de la señalización de Red Primaria.

La empresa contratista gestionará todos los aspectos legales y administrativos para el uso del suelo Municipal (publico) para realizar el trabajo.

3. PROVEER DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA RED PRIMARIA

La empresa contratista deberá proveer la señalización de la red primaria en las cantidades indicadas en la tabla N° 1 (poste, y tachuela de señalización) y deberá construir de acuerdo a las indicaciones especificadas en los diagramas adjuntos en anexos.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

El supervisor asignado cuando así lo requiera solicitará a la empresa contratista los ensayos destructivos de las probetas tomadas en la construcción del poste de señalización.

4. OBRAS CIVILES

El empresa contratista limpiará y nivelará todos los suelos afectados por la instalación de la señalización de red primaria así mismo deberá dejar el terreno utilizado en las mismas condiciones encontradas, antes del inicio de los trabajos o mejor.

Es deber de la empresa contratista solicitar los planos de los servicios básicos para evitar afectar a otros servicios que vayan cercanos a la señalización de la red primaria, como ser las líneas de transmisión de energía eléctrica, teléfonos, agua potable, drenajes pluviales, alcantarillas, riego, etc.

Todos los trabajos a realizar en la instalación de los sistemas de puesta a tierra, deberá contar con señalización de advertencia para el público.

5. EXCAVACIÓN DE ZANJA

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación de zanja para la instalación de la señalización de red primaria (poste o tachuela), en diferentes clases de terreno hasta las profundidades establecidas en los planos correspondientes y/o instrucciones emitidas por el Supervisor de Obra de YPFB. La excavación se efectuara solo a mano y no con maquinaria porque en las calles a intervenir se cuenta con red existente y conexión de acometidas además de otras tuberías existentes salvo en casos donde no exista inconveniente alguno se puede proceder con maquinaria.

6. INSTALACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE RED PRIMARIA

La instalación de las señalizaciones de la red primaria se realizará conforme a los planos proporcionados por el supervisor asignado de YPFB, donde la base debe ser realizada en Hormigón Ciclopeo/Concreto que contenga (grava y arena fina, además de proveer el aditivo sica acelerador de fraguado), las que deben estar contruidos de acuerdo a las siguientes medidas:

Nº	SEÑALIZACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO(M)
1	POSTE DE SEÑALIZACIÓN	0,50	0,50	0,50
2	TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN	0,30	0,30	0,30

TABLA Nº 2

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

A la conclusión de la instalación de la señalización de red primaria se deberá georreferenciar cada uno en coordenadas X, Y y Z, en metros.

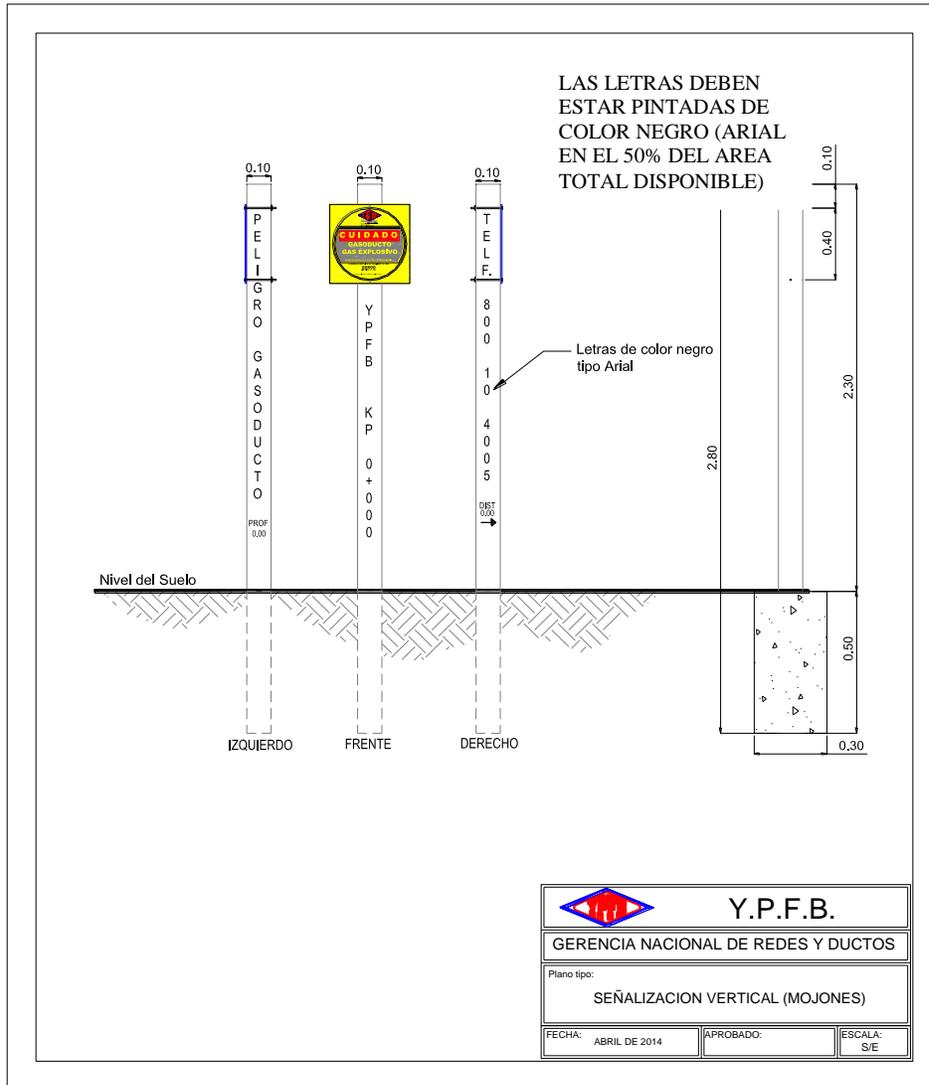
7. PRESENTACIÓN DEL DATA BOOK

Al finalizar el servicio la empresa contratada deberá entregar a YPFB, en carpeta (Data Book), un informe en formato impreso y digital, con dos copias. Detallando los trabajos realizados de la instalación de cada tipo de letrero. El informe debe contener como mínimo:

- Carátula.
- Índice.
- Fotocopia del contrato.
- Fotocopia del DBC, debe incluir los términos de referencia.
- Plan de trabajo.
- Cronograma de trabajo.
- Informe Final.
- Plano georeferenciado de instalación de los letreros de señalización.
- Plano de ubicación de los letreros de señalización en las redes de distribución, según formato de YPFB.
- Registro fotográfico.
- Además debe contener toda la información que el supervisor considere necesario (planillas de pagos, Libro de órdenes, trámites realizados y otros).
- Plan de seguridad Industrial y Medio ambiente.
- Informes de seguridad Industrial y Medio ambiente.

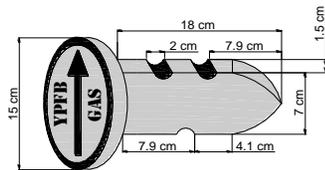
ANEXO A

1. POSTE DE SEÑALIZACIÓN:



Esquema N° 1

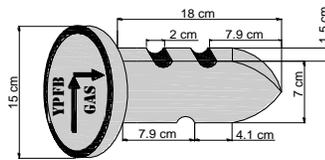
2. TACHUELA DE SEÑALIZACIÓN.



Tachuela de fierro fundido o aluminio de 15 cm (6 pulg. aproximadamente) de diámetro y 18 cm (7 pulg. aproximadamente) de longitud.

Tendrá grabado en alto relieve, en la cabeza, la leyenda "YPFB" "GAS" y una flecha que muestre el sentido del flujo en línea recta.

Colocación cada 100 metros.



Tachuela de fierro fundido o aluminio de 15 cm (6 pulg. aproximadamente) de diámetro y 18 cm (7 pulg. aproximadamente) de longitud.

Tendrá grabado en alto relieve, en la cabeza, la leyenda "YPFB" "GAS" y dos flechas que muestren el cambio de sentido y/o derivación del flujo.

Colocación en cambios de dirección o derivación del ducto.

Ambas señales se colocaran ahogada en concreto, de manera que la cabeza de la tachuela quede al nivel del piso y sobre el ducto.

		
Y.P.F.B.		
GERENCIA NACIONAL DE REDES Y DUCTOS		
Plano tipo:		
SEÑALIZACION VERTICAL (TACHUELAS)		
FECHA:	APROBADO:	ESCALA:
ABRIL DE 2014		S/E

Esquema N° 4

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 5

DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPUESTA Y EJECUCIÓN DE LA OBRA (CALIFICABLE)

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

DOCUMENTACIÓN A SER ENTREGADA POR LOS PROPONENTES PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

La siguiente documentación deberá ser presentada en la propuesta:

- Plan de trabajo.
- cronograma de ejecución del proyecto (del inicio hasta el final en función del plazo de ejecución de la obra y la entrega de la orden de proceder).
- Procedimientos técnicos.
- Listado de equipos.
- Personal mínimo (organigrama).
- Propuesta económica: La Empresa Contratista deberá hacer conocer los montos por ítem y global de la propuesta, se deberán incluir los Impuestos de ley a cargo de la empresa contratista.
- Cumplimiento de los requerimientos de seguridad industrial, sección 7.

En características de la obra apartado A, se adjuntan las tablas de volúmenes de obras para el respectivo llenado por parte del proponente.

2. GARANTIAS

2.1 Garantía de seriedad de propuesta

2.2 Boleta o Póliza de Garantía de cumplimiento de contrato

2.3 Garantía adicional a la garantía de cumplimiento de contrato de obras:

2.4 Garantía de correcta inversión de anticipo

3. SEGUROS

La empresa adjudicada, tiene la obligación de presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:

a) Póliza todo riesgo de construcción: Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales.

La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a los Términos de Referencia, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

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) Seguro contra 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:**

1. 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.
2. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

La empresa adjudicada deberá entregar al supervisor o al fiscal de obra, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro necesarios y de acuerdo a contrato, antes de la fecha de inicio de obras.

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 6

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL PROPONENTE

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

1. MODALIDAD DE ADJUDICACION

El presente proyecto se realizara mediante el proceso de Contratación por Licitación.

2. MÉTODO DE CALIFICACIÓN

El método de selección y adjudicación para el presente proceso de contratación es por precio evaluado más bajo y con el cumplimiento de requisitos técnicos citados por Y.P.F.B.

3. FORMA DE ADJUDICACIÓN.

Se adjudicará la propuesta por el monto total, utilizando el método evaluado de menor costo, cumplimiento de requisitos técnicos y experiencia general y específica, de acuerdo a lo citado en estas Especificaciones Técnicas y normativa vigentes establecidas.

4. PLAZO DE ENTREGA.

Plazo de entrega: **50 días calendario** como máximo a partir de la emisión de la Orden de Proceder, pudiendo ser menor de acuerdo al proponente.

LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MOSTRADA ES ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA, SI EL SUPERVISOR DE YPFB REQUIERE SE PUEDE REALIZAR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LO QUE SE VEA CONVENIENTE.

5. REUNION DE ACLARACION y VISITA PREVIA

En forma previa a la presentación de las propuestas se realizará una Reunión de Aclaración, entre los Potenciales Proponentes y YPFB, a fin de responder las consultas que pudieran surgir de la lectura de los presentes Términos de Referencia.

El Contratista podrá, opcionalmente, realizar por cuenta propia una visita al lugar del presente proyecto.

6. MODALIDAD DE PAGO

Los precios de la propuesta deben estar expresados en moneda nacional.

La modalidad de pago será contra avance de obra, pudiendo darse un anticipo de hasta el 20%, previa presentación de la boleta de garantía por el mismo monto del anticipo de contrato de ejecución de obra; objeto de la presente contratación. La cancelación del saldo se realizará previa la conformidad por parte de YPFB, una vez concluida la obra en su totalidad y a satisfacción de YPFB.

La factura deberá ser emitida a nombre de Y.P.F.B. con número de NIT 1020269020

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

El pago se realizara a través de transferencias bancarias vía Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa (SIGMA).

Nota.- ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLOS, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 7

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

La empresa contratista de la actividad/obra/proyecto/servicio, adquisición y/o provisión de bienes y servicios 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 1: “REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

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).

PERSONAL DE SMS:

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

Proyectos de Red Primaria/City Gates:

- ✓ 1 Supervisor ó Coordinador SySO
- ✓ 1 Monitor de SySO: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto)

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

- ✓ 1 Monitor de SySO: 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/Supervisor/Coordinador), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB).

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/proyecto/servicio. Debe mínimamente contemplar lo siguiente:

a) Supervisor o Coordinador de SMS

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
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 de 4 años y experiencia específica de 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SySO

b) Monitor de SMS:

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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

	- Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001)
--	---

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

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

El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente proyecto/obra/servicio, 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 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad/obra/proyecto/servicio.

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 (especifico 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).

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

- 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).
 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 actividad/obra/proyecto/servicio y/o adquisición de bienes y servicios.

NOTA 2: En caso de no ser aplicables para determinada actividad/obra/proyecto/servicio y adquisición y/o provisión de bienes y servicios, 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 MINIMOS: Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto/servicio

- Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)
- Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

- 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 actividad/obra/proyecto/servicio:

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

Documentación para Data Book:

- 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)

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

(El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)

- Registro de capacitaciones
12. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones de consulta con el área de SMS de YPFB.
 13. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente establecida en la LGT 1939, DL HSOB 16998, DS 1996 y otras disposiciones legales aplicables a la actividad comprendida en el contrato de la actividad/obra/proyecto/servicio.
 14. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
 15. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SySO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de SySO y los aspectos normativos y regulatorios Corporativos de YPFB.
 16. La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SySO establecidos por YPFB para el CONTRATISTA

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

SECCIÓN 8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

**OBRAS CIVILES EN MANTENIMIENTO, VARIANTES Y PROFUNDIZACIONES DE RED PRIMARIA E INSTALACIONES DE SEÑALIZACION VERTICAL.****I. DISPOSICIONES AMBIENTALES**

- 1.1 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 “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.

- 1.2 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.
- 1.3 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.
- 1.4 La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “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”.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
---	---	--------------------

RESPALDO	FORMATO	PRESENTACION	
1.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS (ÉNFASIS EN LOS ESCOMBROS).	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR.	FISICO/DIGITAL	FINAL	
3.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
4.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
5.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
6.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
7.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO.	FISICO/DIGITAL	INICIAL	
8.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
9.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO.	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL	
10.- 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 FINAL	
11.- 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 DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG	Aprueba: Distrital de Redes de Gas

INFORME AMBIENTAL

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

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 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.

ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

- **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.

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

El presente Anexo de incluir:

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

 <p>YPFB Corporación <i>La fuerza que transforma Bolivia</i></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLOS, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Juan Gualberto Fernandez Mamani SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO SISTEMA PRIMARIO UDDM-DREA	Ing. Edwin Torrez Rodriguez JEFE UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO UDDM-DREA
FIRMA, NOMBRE Y CARGO	FIRMA, NOMBRE Y CARGO