



La fuerza que transforma Bolivia

**GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS LA PAZ - EL ALTO**

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

**MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR
CORRIENTE IMPRESA CIUDAD DE LA PAZ**

(PRIMERA CONCOCATORIA)

ABRIL - 2019

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC Fecha: 22/04/2019
--	---	---

MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ

1. INFORMACIÓN DE LA OBRA

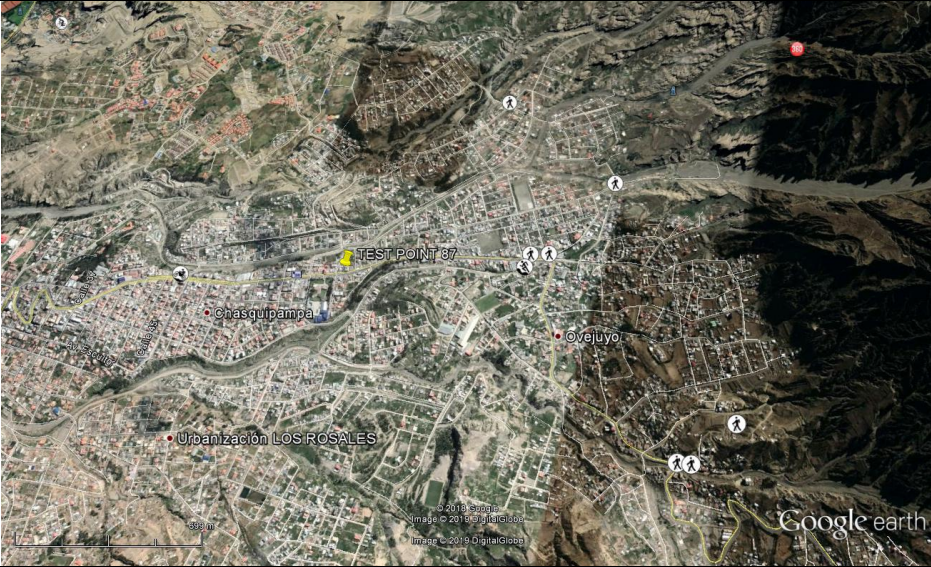
El presente documento describe los requerimientos del Distrito de Redes de Gas La Paz - El Alto para la ejecución de los trabajos a realizar, donde se debe tomar en cuenta el lineamiento para la presentación de propuestas y la metodología del mantenimiento del sistema de protección catódica por corriente impresa: La empresa CONTRATISTA deberá cumplir con los criterios de protección catódica en los puntos seleccionados para el mantenimiento.

1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA

DETALLE	DATO								
Municipio	Cuidad de La Paz								
Distritos	4-10-13-15-17-19-21								
Zonas <table border="0"> <tr> <td>D-04: PURA PURA</td><td>D-15: SAN ANTONIO</td></tr> <tr> <td>D-10: TACAGUA</td><td>D-17: BARRIOS MINERO</td></tr> <tr> <td>D-13: BARRIO PETROLERO</td><td>D-19: CHASQUIPAMPA - OVEJUYO</td></tr> <tr> <td>24 DE JUNIO</td><td>D-21: OBRAJES - CALACOTO</td></tr> </table>		D-04: PURA PURA	D-15: SAN ANTONIO	D-10: TACAGUA	D-17: BARRIOS MINERO	D-13: BARRIO PETROLERO	D-19: CHASQUIPAMPA - OVEJUYO	24 DE JUNIO	D-21: OBRAJES - CALACOTO
D-04: PURA PURA	D-15: SAN ANTONIO								
D-10: TACAGUA	D-17: BARRIOS MINERO								
D-13: BARRIO PETROLERO	D-19: CHASQUIPAMPA - OVEJUYO								
24 DE JUNIO	D-21: OBRAJES - CALACOTO								

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

N°	UTM	UBICACIÓN EN PLANO
1	X=601936 Y=8171534	
2	X=594598 Y=8173570	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

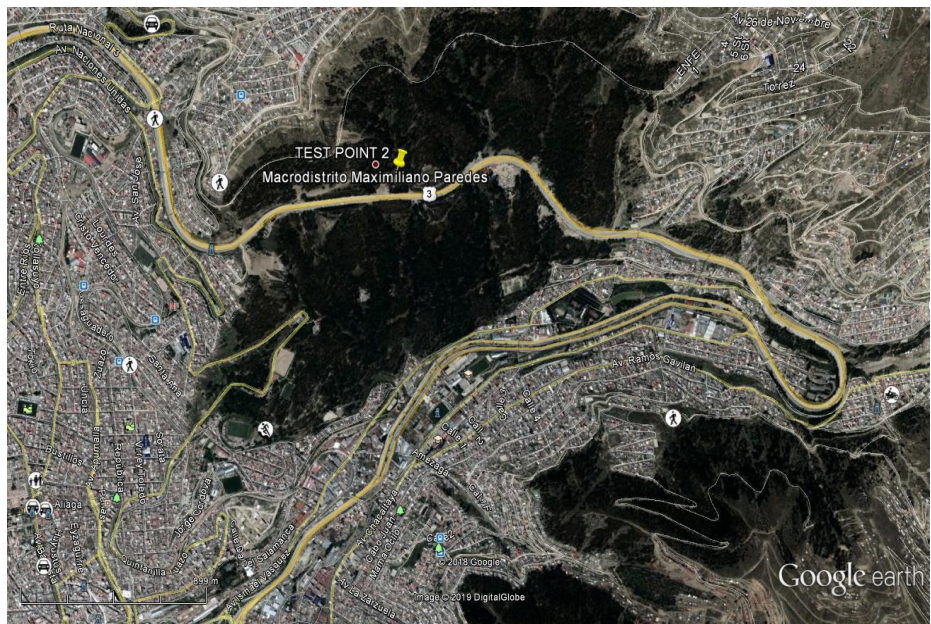
MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ

RG-02-A-GCC

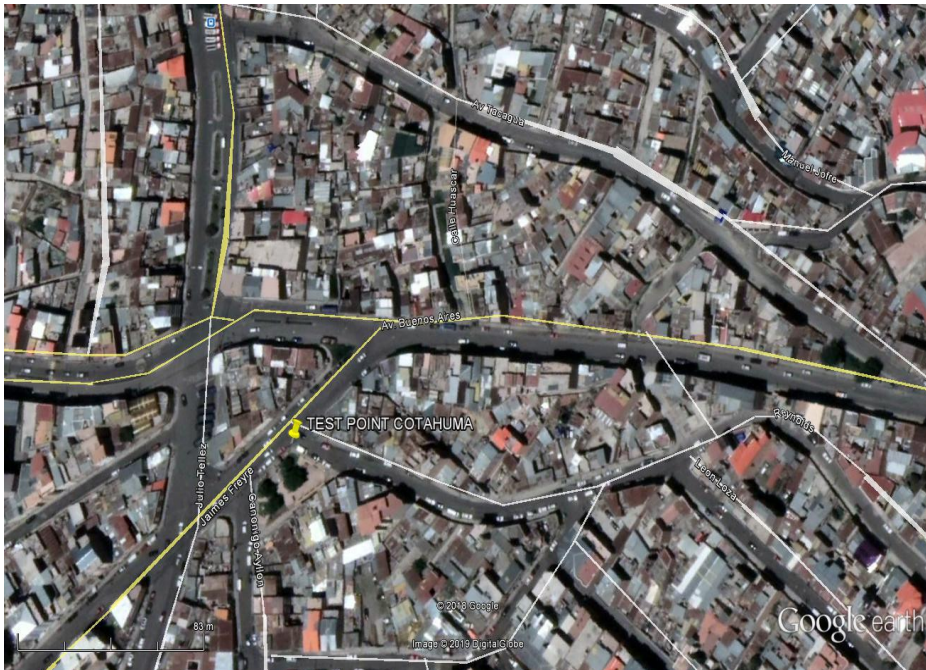
Fecha: 22/04/2019

3	X=594842 Y=8173861	
4	X=594871 Y=8174213	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

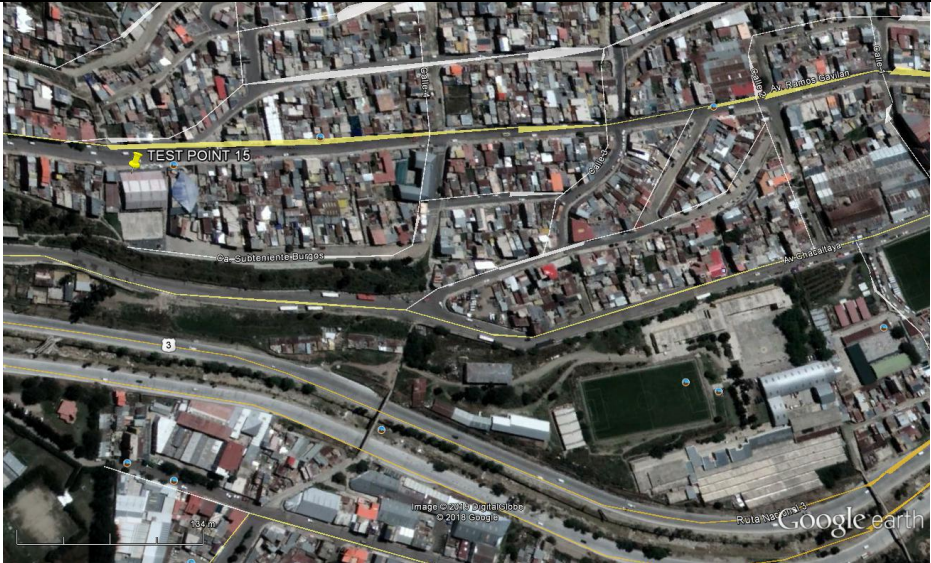
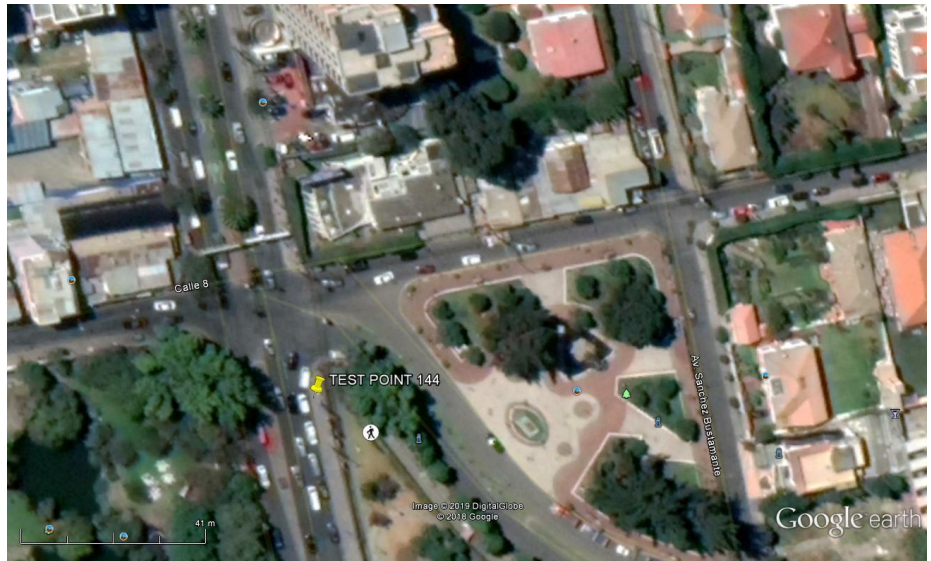
5	X=594588 Y=8177986	
6	X=589600 Y=8178138	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

7	X=591429 Y=8174423	
8	X=595140 Y=8175821	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

9	X=590628 Y=8178734	
10	X=596920 Y=8170958	adaaaaaaaaaa 

1.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución será computado en días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder, hasta la Entrega Provisional. El cuadro siguiente establece el plazo de ejecución de la obra:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN [Días Calendario]
MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA CIUDAD DE LA PAZ	30

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

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgará como plazo máximo 20 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional. En casos excepcionales previa justificación técnica el Comité de Recepción podrá solicitar un plazo mayor.

1.3. CANTIDAD DE OBRA

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
OBRAS CIVILES			
1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1
2	CAMBIO DE MOJON DE H°A°	PZA	8
3	PINTADO DE MOJON DE H°A°	PZA	12
4	VIÑETADO DE MOJON DE H°A°	PZA	12
5	CAMBIO DE CAJA DE CONEXIONES DE TEST POINT TIPO A	PZA	11
6	CAMBIO DE TAPA DE CAJA DE CONEXIONES DE TEST POINT TIPO A	PZA	20
7	CAMBIO DE BAQUELITA	PZA	20
8	ELABORACIÓN DE DATABOOK	GLB	1
9	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1

Nota.- La descripción de cada ítem se encuentra detallada en el **Anexo 1**.

Los proponentes deberán ofertar a cabalidad la denominación del ítem, unidad de medida, cantidad requerida, presentada en las tablas anteriores (cantidades de Obra).

1.4. EQUIPO Y PERSONAL

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

1.4.1. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

PERMANENTE			
N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	CAMIONETA	1	PZA
2	CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	1	PZA
3	MEZCLADORA DE 1 BOLSA	1	PZA
4	COMPACTADORA	1	PZA
5	CORTADORA DE DISCO/AMOLADORA	1	PZA
6	GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA	1	PZA
7	EQUIPO GPS	1	PZA
8	MULTIMETRO FLUKE DIGITAL	1	PZA
9	ELECTRODO DE REFERENCIA DE SULFATO DE COBRE	1	PZA
10	INTERRUPTORES DE CORRIENTE DE SINCRONIZACION SATELITAL (A REQUERIMIENTO DEL SUPERVISOR)	2	PZA
11	KIT DE SOLDADURA CADWELD	1	PZA
12	DETECTOR DE GAS (EQUIPO DE MEDICION)	1	PZA

Los equipos listados podrán ser requeridos por la supervisión en función a los requerimientos de la obra.

Nota.- El contratista deberá contar de forma ineludible con todas las **herramientas menores** para obras civiles (picota, combos, barretas, baldes, niveles, palas, etc.) y **herramientas manuales** (lija, cepillo de acero, brocha) para la buena ejecución de la obra.

1.4.2. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)

TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
1	MONITOR SMS	La experiencia solicitada se especifica en el Anexo 3 "4. SEGURIDAD INDUSTRIAL, personal SMS".	DE ACUERDO A LO REQUERIDO EN EL ANEXO VALIDACIONES
2	CHOFER	-	1
3	ALBAÑIL	-	1
4	AYUDANTE	-	2

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

5	OPERADOR DE CORTADORA DE DISCO	-	1
6	TECNICO ELECTRICISTA	-	1

1.5. INFORMACIÓN ANEXA.

1.5.1. OBRAS CIVILES.

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el **Anexo1**.

1.5.2. PLANOS Y GRÁFICOS.

En el **Anexo 2** del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen el presente proceso de mantenimiento de protección catódica por corriente impresa, mientras que las direcciones de los puntos del mantenimiento se encuentran en el **Anexo 2**.

2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

2.1.1. EXPERIENCIA GENERAL

La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA

La sumatoria de la experiencia específica del proponente deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto establecido como precio referencial en el documento base de contratación, se considerará como experiencia específica a aquellos trabajos que se encuentren dentro del alcance de “obras similares” definido en este documento. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La Experiencia General y Específica, serán evaluadas bajo los siguientes criterios:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

- Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
- Deberá ser contabilizada como Experiencia Específica cualquier trabajo realizado por la empresa proponente que se encuentre dentro del alcance de “obras similares”.
- Los montos contabilizados para respaldar la experiencia, serán calculados por medio de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.
- La experiencia general y específica deberá encontrarse respalda con cualquiera de los documentos mencionados a continuación, siendo una condición obligatoria que los mismos incluyan el monto de ejecución de la 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.
 - Acta o Documento de Recepción de obras Civiles para Acometidas.
 - Acta de cierre de Contrato.
- La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratistas no será considerada.
- Cuando los documentos antes citados, no figure el monto de la obra ejecutada, el proponente debe acompañar al documento presentado, fotocopia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes. La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legalizada del libro de órdenes.

2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES

En lo que respecta a asociaciones accidentales se debe considerar lo siguiente:

- En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- La Experiencia General y Específica de la Asociación Accidental deberá ser acreditada por separado.

2.1.5. OBRAS SIMILARES

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

- Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de gasoductos y redes primarias.
- Obras civiles y/o mecánicas para la construcción de acometidas industriales para gas natural.
- Todos los trabajos habilitados por la categoría industrial y redes de gas, descritos en el Reglamento de Diseño, operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobados mediante el D.S. 1996.
- Obras civiles y mecánicas para protección catódica en línea de enfriamiento.
- Implementación de sistema de protección catódica.
- Optimización sistema de protección catódica.
- Mantenimiento y adecuación de cámaras de red primaria
- Mantenimiento de cámaras y válvulas de la red primaria
- Mantenimiento de cámaras red primaria
- Implementación y/o Mantenimiento de Test Point.
- Servicio de mantenimiento y monitoreo del sistema de protección catódica.
- Mantenimiento del sistema de protección catódica.
- Protección catódica en City Gates y Edr's

2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACION)

El personal clave requerido, la cantidad y experiencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro:

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: • CIVIL • MECANICO • ELECTROMECHANICO • INDUSTRIAL • PETROLERO • ARQUITECTO • CONSTRUCTOR CIVIL • GAS Y PETROLEO • PETROLERA, GAS Y PROCESOS • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO.	RESIDENTE DE OBRA (con permanencia completa en obra)	1	ESPECIFICA: UNA VEZ EL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	- FISCAL DE OBRA - SUPERVISOR DE OBRA - SUPERINTENDENTE DE OBRA - DIRECTOR DE OBRA - RESIDENTE DE OBRA - INSPECTOR DE OBRA - CONTROL DE CALIDAD DE OBRAS CIVILES O MECANICAS. - FISCAL DE SERVICIO - AGENTE DE SERVICIO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
	OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO				

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

2.2.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Los respaldos documentales que avalen la formación del personal clave deberán ser los siguientes:

- Residente de Obra:

- FOTOCOPIA DE TITULO/DIPLOMA ACADEMICO Y TITULO EN PROVISION NACIONAL.
- Para profesionales extranjeros fotocopia de título debidamente homologado por autoridad competente.

Los respaldos documentales que avalen la experiencia del personal clave deberán ser los siguientes:

- 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.
- Acta de cierre de Contrato.

Nota

Cuando en los documentos antes citados, no figure el nombre, cargo y monto de la obra ejecutada en la que el personal propuesto participo como Residente, Director, o cargos similares, el proponente debe acompañar al documento presentado, fotocopia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes.

2.3. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

Los proponentes, deberán presentar copia de la Resolución Administrativa vigente de Autorización que habilite a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la categoría Industrial o Categoría Redes de Gas, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Cuando el proponente sea una asociación accidental, cada una de las empresas que conforman la asociación deberá presentar fotocopias simples de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación, vigentes a la fecha establecida para la presentación de propuestas.

La empresa adjudicada, para la elaboración y suscripción de contrato, debe presentar original o copia legalizada de la Resolución Administrativa y Certificados de Habilitación Vigentes.

Quedan exceptuadas de contar con dicho registro, las empresas contratistas que únicamente realicen trabajos de obras civiles.

2.4. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La empresa adjudicada deberá considerar para su propuesta el cumplimiento de los siguientes acápite, mismos que se encuentran descritos en el **Anexo 3**.

- Cláusula de SYSO
- Facturación y Tributos
- Seguros
- Garantías Financieras
- Disposiciones Ambientales

3. CONDICIONES ADICIONACIONES

3.1. 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.

3.2. FORMA DE PAGO

La forma de pago será contra avance de obra en planilla o certificado de avance. Las planillas será paralelo al progreso de la obra previa aprobación por el Supervisor y Fiscal de Obra, la planilla debe ser entregada en un máximo de 5 días hábiles después de realizada la medición.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

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.

Todos los casos el 20 % final del monto de contrato serán pagados con la planilla final de avance de obra una vez realizada la recepción definitiva de la obra.

3.3. ANTICIPO

La empresa adjudicada antes de la firma de contrato podrá solicitar un anticipo que no deberá exceder 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 por el cien por ciento 100% del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. Conforme lo establecido en el anexo correspondiente del presente documento.

3.4. MULTAS

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

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por incumplimiento en el Plazo de Ejecución de la Obra.	- 1% del monto total del contrato original por cada día de retraso
Por cambio del personal clave	- 0,50 % del monto total del contrato original
Por llamada de atención	- A la primera llamada de atención, 1 % del monto total del contrato original. - A la segunda llamada de atención, 2 % del monto total del contrato original.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 10% del monto del Contrato, podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 20% del monto del Contrato, deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos en las planillas periódicas o certificados de pago o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato.

3.5.SUBCONTRATOS

El fiscal de obra a solicitud de la empresa adjudicada podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad, la perfección de ellos, los pagos, 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 a la empresa adjudicada del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. La empresa adjudicada deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

4. PROPUESTA TECNICA

Las Empresas proponentes deberán adjuntar a sus propuestas lo siguiente:

- METODOS CONSTRUCTIVOS

Las empresas proponentes deberán presentar una descripción de la forma de encarar la ejecución de la obra realizando un detalle explicativo de los métodos constructivos los mismos deben contemplar el personal necesario.

- ORGANIGRAMA

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar el número de frentes de trabajo propuestos tanto para obras civiles, como para obras mecánicas:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

- ✓ Personal técnico clave
- ✓ Personal técnico y de apoyo.

- FRENTES DE TRABAJO

Los proponentes deberán contemplar mínimamente 2 frentes de trabajo para la presente obra.

Las empresas proponentes deben presentar un documento que detalle: Número de frentes de trabajo a utilizar, con la descripción de las funciones asignadas a cada frente de trabajo.

DOCUMENTOS SOPORTE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La presentación de estos formularios deberá ser realizada en formato físico y digital, formato editable CD/DVD, vale decir formato Excel (.xlsx), Word (.docx)

- Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra.
- Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios.
- Formulario B-3 Precios unitarios Elementales.

Conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

ANEXO 1 OBRAS CIVILES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

1. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y PERSONAL.

UNIDAD: GLOBAL (GLB).

1.1 DESCRIPCION.

Este ítem comprende la movilización y desmovilización de equipo, material, herramientas y personal necesarios para la ejecución de cada uno de los ítems que comprende este proceso.

El CONTRATISTA realizara los trabajos siguientes: transportar, descargar, proveer maquinarias, herramientas, materiales y personal necesario para la ejecución de las obras.

1.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, equipo y personal necesarios para la ejecución de este ítem.

Todo equipo y personal mínimo comprendido para la obra deberá ser puesto a disposición del SUPERVISOR durante toda la ejecución de la Obra.

1.3 FORMA DE EJECUCIÓN.

El Contratista deberá presentar al Supervisor un plan de movilización y desmovilización que contemple lo siguiente:

- Medio de transporte.
- Tipo de carga a transportar.
- Inspección de equipos, herramientas de carga.
- Descripción de las rutas.
- Horario de viaje.
- Cronograma de trabajo.

El CONTRATISTA será responsable de todas las actividades y consecuencias de las mismas.

El CONTRATISTA será responsable de programar sus movilizaciones de acuerdo con el cronograma de trabajo y órdenes del Supervisor de Obra, no se reconocerán costos de movilizaciones y desmovilizaciones adicionales, ni costos de equipo y personal en Stand By, puesto que los mismos son incluidos dentro de los gastos generales que forman parte de los costos indirectos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC Fecha: 22/04/2019
--	---	---

1.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El CONTRATISTA velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

1.5 MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El ítem de movilización y desmovilización de equipo, material, herramientas y personal, será medido en forma global, de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución del ítem. El pago del ítem dependerá del avance porcentual en relación con la ejecución del trabajo, debiendo dejar al menos un porcentaje mínimo de 20 % para los trabajos de desmovilización a ser pagados en la planilla de cierre.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

2. CAMBIO DE MOJON DE H°A°.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

2.1 DESCRIPCION.

Este Item comprende todos los trabajos para el cambio de mojón de H°A° por uno nuevo, de acuerdo a la tipología, dimensiones y materiales indicados en los planos y especificaciones técnicas.

También incluye, en todos los casos, la demolición del mojón dañado la excavación y posterior relleno, si la intervención abarca sectores de vereda, la reconstrucción de la misma se considera incluida en los precios unitarios de los mismos.

2.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El CONTRATISTA, deberá suministrar todas los materiales, herramientas y equipo apropiados (cortadora mecánica o amoladora, herramientas menores) todas previa aprobación por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB. Para la ejecución de los trabajos señalados, de igual manera deberá mantener en obra todo el equipo ofertado en su propuesta para la ejecución de este ítem, los mismos deberán estar operables durante toda la ejecución de la obra para evitar retrasos en el cronograma.

2.3 FORMA DE EJECUCIÓN.

La estructura del Test Point a reemplazar será de hormigón armado con una caja empotrada en el hormigón armado con un sistema de cierre a rosca.

Las dimensiones del mojón deberán ser las mismas a las que se retiraron 0.90 m. de altura x 0.15 m de x 0.20 m, y de profundidad 0.20m.

El CONTRATISTA en coordinación con el Supervisor de Obra deberá tomar todas las medidas y metodologías que se adoptara para la ejecución de las actividades del retiro del Test Point; excavación, sondeo de la soldadura Cadweld a reparar.

El CONTRATISTA deberá presentar al Supervisor de Obra un procedimiento de retiro del mojón dañado, sondeos necesarios para el retiro de los test point y gestionar la aprobación del Supervisor y Fiscal de Obra para luego empezar con la excavación de la zanja.

Una vez aprobado los procedimientos y replanteo para las excavaciones, se deberá hacer una recopilación de la información de posibles interferencias subterráneas que se puedan presentar, para

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

evitar daños a terceros, ya sea tuberías, cables, ductos y postes o estructuras existentes que estén en el área de excavación o próximas a esta.

El operador para el retiro del Test Point deberá necesariamente usar guantes protectores de cuero, zapatos con punta de acero, lentes de seguridad, mascarillas auto filtrante para partículas y con el fin de evitar que el polvo afecte a los transeúntes vecinos se deberá humedecer generosamente toda el área de corte. En caso de utilizar la amoladora se deberá humedecer el área constantemente.

Si el caso amerita se podrá realizar la demolición utilizando martillo eléctrico, previa autorización del SUPERVISOR DE OBRA, el mismo debe estar en buenas condiciones para su buen uso, evitando el daño a los cables de medición de potenciales conectados a la tubería de red primaria de YPFB.

El CONTRATISTA durante todo el proceso de excavación y trabajos de implementación del nuevo mojón (Test Point), pondrá el cuidado necesario para evitar daños a las estructuras que se hallen en el sitio de la excavación.

El CONSTRATISTA deberá implementar (Conduit rigido o flexible al test point) para la instalación del cable AWG, con profundidad detallada en los planos, de tal manera que se asegure la generatriz superior del (Conduit rigido o flexible) a la baquelita o punto de medición del Test Point.

Una vez concluidos los trabajos de implementación del nuevo Test Point el CONSTRATISTA deberá realizar el recubierto (cierre de zanja) con respecto al nivel del suelo. La altura será sujeto a requerimiento del Supervisor y Fiscal de Obra.

El CONTRATISTA retirara los mojoneros dañados (Test Point), de los puntos establecidos.

Los escombros deberán ser retirados del lugar de trabajo y dispuestos en los botaderos autorizados por el Ente Municipal. Si provocaran daños en estructuras adyacentes, taludes, abanicos aluviales, etc., o perjudica el desarrollo del proyecto debido a las labores de corte, rotura y/o demolición, será responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo reparar, reponer o enmendar los daños por cuenta propia, sin que esto signifique una ampliación del plazo dado para la ejecución del trabajo.

2.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras (Monitor SMS), que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor de Obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor de Obra.

2.5 MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en los planos y especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

3. PINTADO DE MOJON DE H°A°.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

3.1 DESCRIPCION.

Este Item se refiere a la aplicación de pinturas sobre la superficie de los test point de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucción del Supervisor de Obra.

3.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Se emplearan solamente pinturas cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.

La elección del color será amarillo YE-4-1300 JETHANE 650HS de alto brillo y resistencia química o su semejante, previo visto bueno del Supervisor de Obra.

El CONTRATISTA deberá garantizar la textura de la base a ser pintada con materiales del preparado de la masilla que se utilice durante el pintado.

Para la pintura se deberá utilizar el diluyente especificado en la ficha técnica por el fabricante.

3.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Con anterioridad a la aplicación de la pintura en el Test Point, se corregirán las irregularidades que pidiera presentar el enlucido de cemento (Test Point), mediante un lijado minucioso, dando además el acabado final y adecuado.

Luego se masillara las irregularidades y a continuación se aplicara una mano de un imprimante epoxico recomendado en la ficha técnica de la pintura, debidamente templada, la misma que sabidamente se dejara secar.

Una vez seca la mano de imprimante epoxico, se aplicara la primera mano de pintura y cuando este se encuentre seca se aplicara cuantas manos sean necesarias, hasta dejar superficies totalmente cubiertas en forma uniforme y homogénea en color y acabado.

El CONTRATISTA para el preparado de la pintura deberá homogenizar cada componente por separado, previo a la mezcla con un agitador neumático o eléctrico después, ver tira, la resina en un envase limpio después del catalizador a utilizar, seguidamente se mezclara los dos componentes usando el agitador además de usar un filtro de la mezcla usando una malla numero 30 aproximadamente, para facilitar la

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

aplicación, agregar el disolvente en una cantidad recomendada en la ficha técnica de la pintura. El CONTRATISTA deberá aplicar la pintura en pasadas uniformes, traslapando al 50% de cada pasada.

3.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

3.5 MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra,

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

4. VIÑETADO DE MOJON DE H°A°.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

4.1 DESCRIPCION.

Este ítem comprende en hacer el mantenimiento de la señalización del Test Point mediante adhesivos con la codificación del Test Point.

4.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se empleara adhesivos cuya calidad y marca estén garantizados, el tamaño, tipo de letra, color están detallados en el **Anexo II.**

4.3 FORMA DE EJECUCIÓN.

El CONTRATISTA deberá presentar una muestra del adhesivo al Supervisor de Obra para su visto bueno, en caso de existir observaciones el Supervisor de Obra devolverá la muestra para que se corrija, dentro del plazo de 48 hrs como máximo. Una vez corregidas las observaciones y de acuerdo al cronograma de ejecución y el visto bueno del Supervisor de Obra, el CONTRATISTA podrá realizar el viñetado del Test Point.

Los trabajos de viñetado del mojón serán realizados después del tiempo de fraguado del Test Point. El CONTRATISTA deberá asegurarse antes de colocar los adhesivos, el visto bueno del Supervisor de Obra, el código del Test Point será asignado por la unidad solicitante.

4.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

4.5 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

5. CAMBIO DE CAJA DE CONEXIONES DE TEST POINT TIPO A.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

DEFINICIÓN

Este ítem comprende el cambio de la caja de aluminio fundido ubicado en la parte superior del Test Point.

5.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y PERSONAL

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser material aluminio fundido granallado fino o su equivalente, apropiados para el control y la protección del punto de medición de potencial.

5.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El Contratista deberá proporcionar las condiciones necesarias (herramientas y mano de obra), para el retiro y cambio de la caja de conexiones, previa aprobación del Supervisor de Obra, es decir, deberá primero retirar la caja de conexión en mal estado, tomando en cuenta que no deberá dañar la estructura del Test Point (según sea el caso), caso contrario deberá reponer en su totalidad la estructura del mojon dañada.

El CONTRATISTA deberá instalar a la estructura del hormigón armado (Test Point), una caja de fundición de aluminio granallado fino la cual deberá tener el espacio suficiente para alojar una baquelita, 4 conexiones de cables con su respectiva terminal, la caja deberá estar empotrada en el hormigón del Test Point y contara con un sistema de seguro y cierre a rosca.

5.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del CONTRATISTA. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el CONTRATISTA proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El CONTRATISTA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

enviará al Supervisor de Obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor de Obra.

5.6 MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

6. CAMBIO DE TAPA DE CAJA DE CONEXIÓN DE TEST POINT TIPO A.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

6.1 DESCRIPCION.

Este ítem comprende el cambio de tapa, de la caja de conexión del Test Point.

6.2 MATERIAL HERRAMIENTAS, HERRAMIENTAS Y PERSONAL.

El contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, equipo personal necesario para la ejecución de este ítem.

Todo el equipo y personal mínimo comprendido para la obra deberá ser puesto a disposición del Supervisor de Obra durante toda la ejecución de la Obra.

Todos los materiales para el presente ítem que se suministren deberán ser de material aluminio fundido granallado fino o su equivalente, apropiados para el control de la protección del punto de medición de potencial.

6.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

Una vez determinadas con el Supervisor de Obra las tapas a cambiarse, el CONTRATISTA procederá de forma inmediata al cambio.

El CONTRATISTA cuidara de no afectar la estabilidad de su estructura del Test Point al efectuar el cambio de tapa, siendo responsable por cualquier daño que este ocasionara.

6.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor de Obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

6.5 MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

7. CAMBIO DE BAQUELITA.

UNIDAD: PIEZA (PZA).

7.1 DESCRIPCION.

Este Item se refiere al cambio e instalación de una baquelita con terminal de ojo en cobre estañado para cable, tornillo de acero inoxidable en caja de aluminio del Test Point.

7.2 MATERIAL HERRAMIENTAS, HERRAMIENTAS Y PERSONAL.

El contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, equipo personal necesario para la ejecución de este ítem.

Todo el equipo y personal mínimo comprendido para la obra deberá ser puesto a disposición del Supervisor de Obra durante toda la ejecución de la Obra.

Todos los materiales para el presente ítem que se suministren deberán ser de materiales apropiados para el control de la medición del sistema de protección catódica (medición de potenciales).

7.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION.

La baquelita será de la mejor calidad, sin ondulaciones ni defectos. El CONTRATISTA deberá coordinar el material, con el Supervisor de Obra de forma previa a la colocación.

El CONTRATISTA deberá coordinar con el Supervisor de Obra el cableado e instalación a la baquelita al Test Point.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

7.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL.

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

7.5 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido por pieza (PZA), de acuerdo a las áreas netas ejecutadas y dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas, las cuales serán aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB.

Este ítem deberá ser ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB, será pagado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

8. ELABORACION DE DATA BOOK.

UNIDAD: GLOBAL (GLB).

8.1 DESCRIPCION.

Este ítem comprende la elaboración de Planos que definen en forma precisa la ubicación del mantenimiento de cada uno de los Test Point, con respecto a líneas de eje de las rasantes municipales, indicando longitudes de tramos, diámetros, perfil, esquemas de la soldadura, materiales usados para el mantenimiento, etc. Así mismo contempla la elaboración del Data Book mismos que son detallados a continuación.

8.2 MATERIAL HERRAMIENTAS, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

El CONTRATISTA, deberá proveer todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (GPS, cámara fotográfica, material de escritorio, software, plotter, etc.), de acuerdo a lo señalado en la propuesta técnica.

8.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION

Los trabajos de elaboración de planos As Built, se llevara a cabo durante la ejecución del mantenimiento del Test Point, dichos planos cumplirán las especificaciones técnicas requeridas por parte de YPFB, que se detallan a continuación:

a) La elaboración de los planos As Built del mantenimiento del Test Point, será realizado por personal calificado (Responsable de Planos As Built), con experiencia y con capacitación en el manejo de paquetes CAD (Computer Aided Design), contando con dominio en el software AutoCad. Se debe presentar la documentación respaldatoria, la misma que será verificada y firmada por el residente de obra, para su presentación al SUPERVISOR.

b) El SUPERVISOR DE OBRA entregará una guía al CONTRATISTA, con los parámetros mínimos a ser cumplidos para la elaboración de los planos "As Built", siendo estos enunciativos y no limitativos, considerando que estos parámetros podrán ser modificados según el tipo de proyecto a ejecutar, previa autorización del SUPERVISOR.

c) En la elaboración de planos As Built, se deberá realizar todas las mediciones y acotaciones necesarias en obra, para que la información sea coherente durante el mantenimiento del Test Point.

d) Los planos "As Built" serán entregados en formato impreso a colores y en medio digital (archivos .dwg – 3 copias en CD).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

e) La presentación final de los planos “As Built” por parte del CONTRATISTA, deberá realizarse antes de la entrega definitiva de la obra, caso contrario no se realizara la recepción de la obra.

Para la elaboración del Data Book

Comprende la elaboración y entrega del Data Book, documento que contiene la información técnica de la obra, registros, planos de la obra (Mantenimiento de los test Point) y otros que se mencionan en el procedimiento de ejecución.

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta con tres orificios de perforación, en una edición original y dos copias, las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK) y el nombre de la empresa Contratista, la entrega del Data Book debe ser realizada antes de la entrega provisional, pudiendo si fuese el caso subsanarse las observaciones en el periodo comprendido entre la entrega provisional y definitiva; sin embargo, cualquier retraso en la entrega de este documento será considerada como una no conformidad y podrá conllevar a multas por incumplimiento conforme indica el contrato.

El plazo para la revisión del Data Book por YPFB será de 5 días hábiles, por lo que la empresa deberá prever con antelación la presentación de este documento, requisito para la entrega definitiva.

El “Data Book” debe ser presentado con sus respectivos respaldos magnéticos (CD), realizados en procesador de texto Microsoft Word en versión actualizada y los formatos de registro de datos en tablas Microsoft Excel versión actualizada.

El contenido mínimo del documento esta descrito a continuación, debiendo en caso de no haberse realizado la actividad mencionada incluir la separación en la carpeta del proyecto indicando que el punto no corresponde.

TOMO I (DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS)

- Nota de Adjudicación (Fotocopia).
- Contrato (Fotocopia).
- Cronograma Inicial de obra (Original).
- Cronograma Final de obra (Original).
- Especificaciones Técnicas con firmas de elaborado, revisado y aprobado del personal de YPFB.
- Memorándum de designación de Fiscal de obra.
- Memorándum de designación de Supervisor de Obra.
- Carta de Orden de Proceder (Fotocopia).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

- Libro de Órdenes en (Original).
- Orden de trabajo (Fotocopia).
- Orden de cambio (Fotocopia).
- Contrato modificatorio (Fotocopia).
- Memorándum designación de comisión de recepción provisional.
- Acta de Entrega Provisional (Original).
- Memorándum designación de comisión de recepción definitiva.
- Acta de Entrega Definitiva (Original).
- Registro Fotográfico de antes y después de realizar los trabajos.
- Informe y Planillas de avance legalizados por el Supervisor.

TOMO II (OBRA)

Procedimientos de la empresa contratista

- Procedimiento de cada uno de los ítems (Aprobado por el Supervisor de Obra). ORIGINAL

Personal

- Formulario C de la contratista de todo el personal clave presentado en la propuesta adjunto respaldo de la formación requerida. FOTOCOPIA
- Materiales y Equipos
- Especificaciones técnicas de materiales y accesorios utilizados en la obra. FOTOCOPIA
- Certificados de Calidad de todos los equipos y materiales utilizados. FOTOCOPIA
- Fichas técnicas de los materiales y equipos utilizados. FOTOCOPIA

Obras Civiles

- Registro Fotográfico de antes, durante y después de realizar los trabajos.
- Informe de trabajos realizados aprobado por el supervisor.
- Reportes diarios. ORIGINAL

Salud, Seguridad y Medio Ambiente

- Planilla mensual de generación de residuos sólidos
- Informe de la gestión de residuos sólidos
- Planilla de inspección y mantenimiento de vehículos y equipos
- Registro de extintores y su mantenimiento
- Planilla de dotación de EPP e informe de señalización para medio ambiente y seguridad con el respectivo registro fotográfico en todas las actividades que vayan a realizarse
- Planillas de inducción y capacitación al personal en temas de seguridad, salud, ambiente y social

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

8.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

8.5 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem de elaboración de Data Book, será medido y pagado de manera global, de acuerdo a los puntos, presentados en formato impreso y en medio digital, las cuales serán medidas y aprobadas por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

El Residente de Obra como el Responsable de la elaboración del Data Book, por lo cual será responsable de la veracidad, exactitud y presentación de las medidas de cómo sus respectivos detalles graficados en los planos de ubicación y/o gráficos.

9. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

UNIDAD: GLOBAL (GLB)

9.1 DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes del mantenimiento de los Test Point. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener libre y transitable los lugares donde se realizara el mantenimiento de los Test Point, no dejando esta actividad postergada hasta el final de la obra.

Una vez terminada los trabajos de mantenimiento y de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional de la misma, el CONTRATISTA estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar. La limpieza periódica deberá realizarse en cada tramo concluido, dejando el área libre de materiales excedentes y de residuos.

9.2 MATERIAL HERRAMIENTAS, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (Volquetas, camionetas, etc.) Para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA de YPFB al inicio de la actividad.

9.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION

Los trabajos de limpieza y retiro de escombros serán ejecutados una vez concluidas cada una de las actividades del proyecto, se recogerán todos los excedentes de materiales: escombros, basura, herramientas, equipo, piedras y cuando corresponda el material extraído por el deshierbe y nivelación del sector, etc., además de ello se realizara un barrido del polvo remanente y se transportarán fuera del área de trabajo todos los materiales señalados y transportados hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales.

Los materiales que indique y considere el SUPERVISOR reutilizables, serán transportados y almacenados en los lugares que este indique, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra. A objeto de efectuar una limpieza adecuada, se deberá previamente eliminar todas las aguas estancadas que se encuentren en las zanjas y las cunetas, debiendo ser conducidas las mismas convenientemente a fin de evitar molestias en el al trabajo mismo y a las inmediaciones.

El CONTRATISTA deberá cumplir con los componentes de desmovilización y limpieza final, donde el SUPERVISOR constatará que no haya residuos remanentes de las actividades realizadas durante la obra proveniente de equipos o plantas, que puedan causar efectos nocivos en los habitantes en el sitio de la obra. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

de la misma, el CONTRATISTA estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar.

9.4 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

El CONTRATISTA tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333 (LEY DE MEDIO AMBIENTE). El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El CONTRATISTA tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El CONTRATISTA nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Supervisor, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

El CONTRATISTA mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Supervisor.

9.5 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem de limpieza y retiro de escombros será medido y pagado en forma global, y/o de acuerdo al avance que se tenga en obra pero solo con el objeto de compatibilizar lo ejecutado, ya que queda plenamente establecido que la obra a ser entregada, deberá estar libre de todo tipo de residuos que obliguen a ejecutar algún trabajo adicional referente a la limpieza y retiro de escombros dejados por la propia obra, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

Dicho pago será la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, candados de seguridad nuevos y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC Fecha: 22/04/2019
--	---	---

ANEXO 2

PLANOS Y GRAFICOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



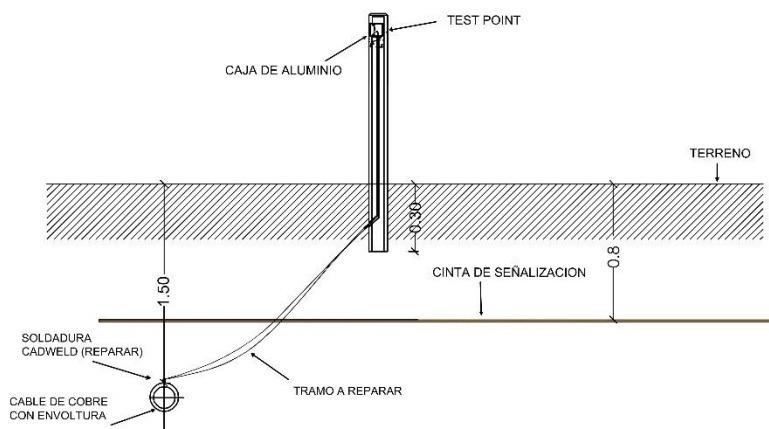
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ

RG-02-A-GCC

Fecha: 22/04/2019

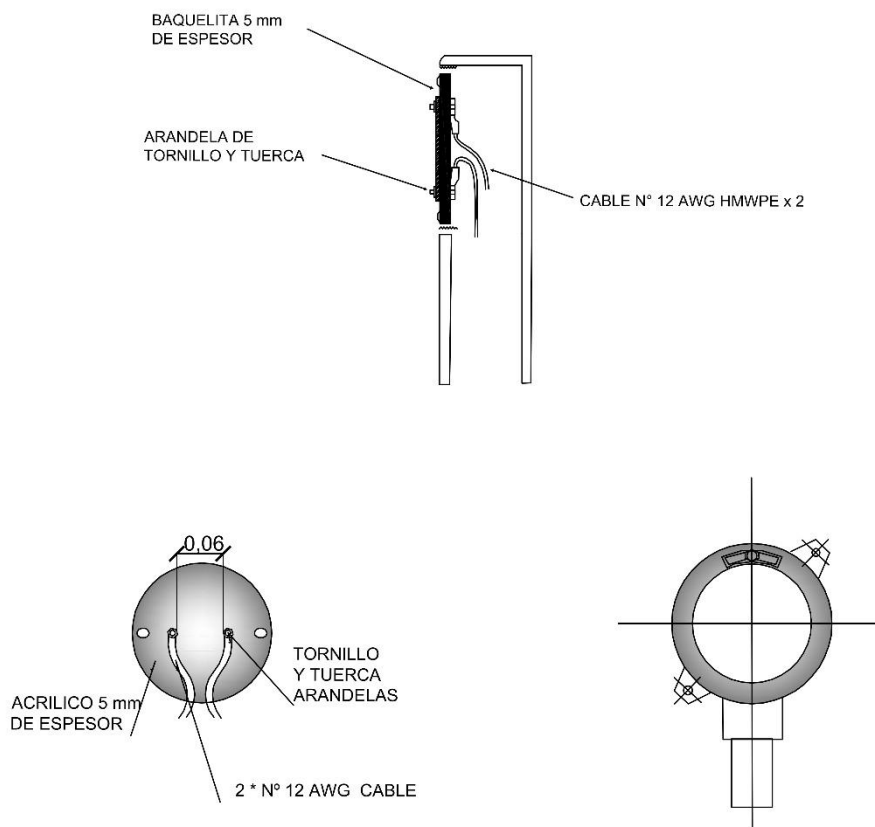
SISTEMA DE PROTECCION CATODICA



	Y.P.F.B.	
DISTRITO DE REDES DE GAS LA PAZ - EL ALTO		
MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA CIUDAD DE LA PAZ		
FECHA: ABRIL DE 2019	APROBADO: DRLA/UDOM	ESCALA: S/E

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

CAMBIO DE BAQUELITA



	Y.P.F.B.	
DISTRITO DE REDES DE GAS LA PAZ - EL ALTO		
MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA CIUDAD DE LA PAZ		
FECHA:	APROBADO:	ESCALA:
ABRIL DE 2019	DRLA/UDOM	S/E

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



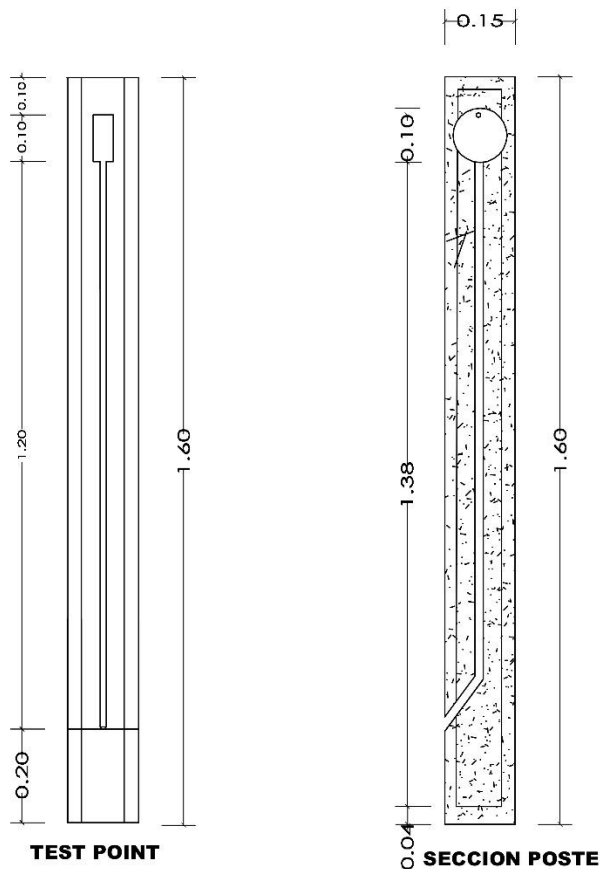
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ

RG-02-A-GCC

Fecha: 22/04/2019

CAMBIO DE MOJON



	Y.P.F.B.	
DISTRITO DE REDES DE GAS LA PAZ - EL ALTO		
MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA CIUDAD DE LA PAZ		
FECHA: ABRIL DE 2019	APROBADO: DRLA/UDOM	ESCALA: S/E

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

VIÑETEO DE TEST POINT



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

		YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
RED PRIMARIA						
DISTRITAL:		LA PAZ - EL ALTO		CIUDAD/ POBLACION:		LA PAZ
RED PRIMARIA		CIUDAD DE LA PAZ		FECHA:		ABRIL 2019
test Point (Nro)	Georeferencia (mediante GPS)	Descripción		DIRECCION	Imagen Fotográfica	
72	596796 8170732 3235	Mojon	Cambio	Calle H y Av Costanera		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
144	596920 8170958 3257	Mojon	Cambio	Obrajes Plaza Humbol		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
112	594598 8173570 3458	Mojon	Cambio	Obrajes Av del Maestro		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
119	19k 590643 UTM 8179221 3846	Mojon	Cambio	Av Ramos Gavilan Zona Achachicala		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
S/N	19k 592243 UTM 8171818	Mojon	Cambio	Av Mario Mercado El Vergelito Zona Llojeta		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
117	19k 591061 UTM 8180001 3878	Mojon	Cambio	Av Ramos Gavilan Plan Autopista		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
111	594842 8173861 3504	Mojon	Cambio	Av Rene Camacho Lara Obrajes		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			
110	594871 8174213 3582	Mojon	Cambio	Av Jhon Quenedy Obrajes		
		Tapa Y Caja de Conexión	Cambio			
		Pintura y Señalización	Cambio			
		Baquelita	Cambio			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

		YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS UNIDAD NACIONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
RED PRIMARIA						
DISTRITAL:		LA PAZ - EL ALTO		CIUDAD/ POBLACION:		LA PAZ
RED PRIMARIA		CIUDAD DE LA PAZ		FECHA:		ABRIL 2019
test Point (Nro)	Georeferencia (mediante GPS)	Descripción			DIRECCION	Imagen Fotográfica
116	19k 591035 UTM 8180437 3884	Apertura de Tapa		CAMBIO	Av Ramos Gavilan Zn Las Nieves	
2	19k589600 UTM8178138 3899	Apertura de Tapa		CAMBIO	Alto Lima Autopista	
118	19k 590889 UTM 8179654 3857	Apertura de Tapa		CAMBIO	Final Chacaltaya	
129	594588 8177986 3739				Zona 24 Junio	
		Señalización		PINTADO		
S/N	591429 8174423 3757				Plaza El Carmen	
		Señalización		PINTADO		
30	594435 8175791 3602				Plaza Luis Tapia	
		Señalización		PINTADO		
15	590628 8178734 3836				Av Chacaltaya Zona Achachicala	
		Señalización		PINTADO		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

ANEXO 3 VALIDACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

1. CLAUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE YPFB

La empresa contratista de la actividad/obra/proyecto 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.

Los requisitos de SySO son aplicables en base al **Análisis Preliminar de Peligros y Riesgos** elaborado para cada actividad a realizar. En función de ello, podrán establecerse requisitos adicionales y/o verificar la “no aplicación de ciertos requisitos de SySO” de acuerdo a las actividades del proyecto u obra.

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **Anexo: “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).

1. ASPECTOS GENERALES

La empresa contratista deberá prever el personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

- Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y numero de frentes de trabajo.
- 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).

2. 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:

2.1. 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)

2.2. Curriculum Vitae de Personal SMS:

Monitor/Supervisor/Coordinador, asignado al proyecto. Posterior a la adjudicación, la empresa Contratista deberá presentar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

YPFB.

2.3. Perfil de Cargos:

La formación y experiencia del personal de SMS debe ser adecuada y coherente para gestionar y controlar los riesgos identificados en las actividades de la obra/proyecto.

2.3.1. 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.)	Seguridad Industrial, Salud Ocupacional & Medio Ambiente. Cursos de Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001).
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 Lucha contra incendios, Primeros Auxilios Básicos, Manejo Defensivo.
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: - Inspección y Auditoría de actos y/o condiciones inseguras - Gestión de Equipos de protección personal (EPP) - Gestión de Permisos de trabajo - Gestión y Manejo de emergencias (evacuación, simulacros, etc.)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN:

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 SSMSG de YPFB:

- 2.4. 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 cumplimiento a la legislación aplicable al proyecto u obra, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).

Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).

3. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En caso de contar con 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).

4. PLAN ESPECÍFICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Debe contener al menos los siguientes puntos:

- 4.1. Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- 4.2. Programas y políticas de control de alcohol y drogas
- 4.3. Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
- 4.4. Plan de respuesta ante emergencias (especifico del proyecto).
- 4.5. Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
- 4.6. Plan de rescate (De acuerdo a la actividad)
- 4.7. Sistemas de permisos de trabajo
- 4.8. Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
- 4.9. 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).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

5. NÓMINA DE PERSONAL (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación de ropa de trabajo y EPP”.

6. CONTRATO DEL PERSONAL (Bajo la modalidad que corresponda)

7. SEGURO MÉDICO (cuando aplique). Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual

8. SEGURO OBLIGATORIO CONTRA ACCIDENTES DE TRÁNSITO – SOAT. (Cuando aplique)

9. COPIA DE PÓLIZA CONTRA ACCIDENTES PERSONALES (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) (cuando aplique)

10. CHECK LIST DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS. (Cuando aplique)

11. CAPACITACIONES BÁSICAS DE SMS

- 12.1. Primeros Auxilios,
- 12.2. Manejo de Extintores,
- 12.3. Plan de Emergencia,
- 12.4. Uso de EPP y otros aplicables.

NOTA: Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto. (Personal propio, y sub contratistas).

12. 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 ser de conocimiento y estar a disposición de todos los trabajadores.

NOTA 1: Los presentes requisitos son aplicables de acuerdo a la dinámica de la actividad/obra/proyecto.

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

13. REQUISITOS MÍNIMOS

Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto.

13.1. Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

- 13.2.** Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).
- 13.3.** Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
- 13.4.** 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.).

14. DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ESTAR EN LA ACTIVIDAD/OBRA/PROYECTO:

- 14.1.** Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)
- 14.2.** Plan de Emergencias/Contingencias
- 14.3.** Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar
- 14.4.** Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidente
- 14.5.** Permiso de trabajo, ATS – Identificación de peligros y riesgos

15. DOCUMENTACIÓN PARA DATA BOOK:

- 15.1.** Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional
- 15.2.** Procedimientos de las actividades
- 15.3.** Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)
- 15.4.** Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables). (El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)
- 15.5.** Registro de capacitaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

16. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones periódicas de consulta con el área de SMS de YPFB.
17. 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 aplicable al contrato de la actividad/obra/proyecto.
18. 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.
19. 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.

2.FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

2.1.FACTURACIÓN

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

La 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 adjudicado (persona natural o jurídica, empresa unipersonal, sociedad accidental) deberá presentar el "Certificado de Inscripción" o reporte Consulta de Padrón emitido por el Servicio de Impuestos Nacionales, como evidencia de que la actividad económica registrada guarda relación con el objeto del proceso de contratación.

En caso de otorgarse un anticipo el contratista está obligado a emitir factura al momento de pago.

2.2.TRIBUTOS

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

3.SEGUROS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato las Pólizas de Seguros especificadas a continuación:

a) Póliza Todo Riesgo de Construcción y Montaje

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 y materiales.

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

b) Seguro de Responsabilidad Civil.

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la ejecución de la obra pudieran 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, dejando indemne a YPFB por cualquier suceso.

c) PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES.

El adjudicado, deberá contratar una Póliza de Seguros de Accidentes Personales (la Póliza deberá estar emitida por Entidad Aseguradora), con cobertura para: gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte accidental, por lesiones corporales sufridos como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

La Póliza deberá estar a nombre del Adjudicado como contratante y sus empleados deberán figurar como asegurados

Condiciones Adicionales.

I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

4.GARANTÍAS FINANCIERAS.

4.1.GARANTIA 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 de intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de **150** días calendarios computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas por un monto equivalente de al menos de al menos 1% del valor total de la propuesta económica.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad de intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de **150** días calendarios computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas por un monto equivalente de al menos de al menos 1% del valor total de la propuesta económica.

Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **150** días calendarios computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas por un monto equivalente de al menos 1% del valor total de la propuesta económica.

4.2.GARANTÍA DE CORRECTA INVERSION DE ANTICIPO.

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 de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, con características expresas de **renovable**,

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia mínima de **90 días calendario**, computables a partir de la fecha de su emisión, por un monto equivalente al cien por ciento (**100%**) del anticipo otorgado.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia **90 días calendario**, computables a partir de la fecha de su emisión, por un monto equivalente al cien por ciento (**100%**) del anticipo otorgado.

4.3. GARANTÍA 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 de intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia mínima de 60 días calendarios adicionales al plazo de entrega del objeto de contratación, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad de intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia mínima de 60 días calendarios adicionales al plazo de entrega del objeto de contratación, por un monto equivalente al 7% del valor total de contrato.

Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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/ YPFB, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia mínima de 60 días calendarios adicionales al plazo de entrega del objeto de contratación, por un monto equivalente al 7% del valor total de contrato.

4.4. GARANTIA ADICIONAL A LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

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 de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de **60 días calendario adicionales** a la vigencia del contrato, por un monto 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 de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, 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 monto equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (**85%**) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

4.5. GARANTIA DE BUENA EJECUCION DE OBRA.

A elección de la empresa adjudicada ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

Boleta de Garantía, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de **12 meses** computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al **2%** del valor total del contrato.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de **12 meses** computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al **2%** del valor total del contrato.

Póliza de caución a Primer Requerimiento para Entidades Públicas, emitida por una empresa

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, 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 / YPFB, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de **12 meses** computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al **2%** del valor total del contrato.

4.6.INSTRUCCIONES PARA LA EMISION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS -V.3

El Proponente o Adjudicado deberá solicitar o instruir a la entidad de intermediación financiera bancaria, el correcto registro de datos o información en los Instrumentos Financieros de Garantía requeridos, cumpliendo obligatoriamente con las siguientes condiciones:

VARIABLE	INSTRUCCIÓN
INSTRUMENTO DE GARANTIA	Se aceptará únicamente los instrumentos detallados en el anexo o acápite de Garantías Financieras. En caso de <i>Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas</i> , se deberá remitir todos los anexos vinculados.
OBJETO DE LA GARANTÍA ("Para Garantizar:")	Debe consignar correctamente y de manera explícita, textual y completa : • Objeto a garantizar ("Garantía según el objeto")¹ conforme lo requerido en el anexo o acápite de Garantías Financieras. • Nombre (Objeto de la Contratación) y/o código del proceso de contratación, conforme al registrado en la página web: <i>http://contrataciones.ypfb.gob.bo/contrataciones/publicacion</i>
NOMBRE, RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN DEL ORDENANTE	Debe consignar el nombre y tipo societario <u>conforme</u> se encuentre inscrito en el Registro (informático o documental) FUNDEMPRESA -o equivalente en el país de origen-. Para <u>Asociaciones Accidentales</u> , podrá figurar el nombre de la Asociación Accidental o de una de las empresas que conforman la misma, concordante con su respectivo Registro FUNDEMPRESA. Para <u>Empresas Unipersonales</u> , alternativamente podrá figurar el nombre del Contribuyente (NIT).

¹ "Seriedad de Propuesta"; "Cumplimiento de Contrato"; "Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras"; "Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo"; "Correcta Inversión de Anticipo" u otras.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Debe consignar: YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS; YPFB; o ambos.
MONTO GARANTIZADO Y MONEDA	Debe consignar el valor/importe/monto correctamente calculado conforme el anexo o acápite de Garantías Financieras, la “ <i>Garantía según el objeto</i> ” y la moneda del proceso de contratación requerido en el DBC o DCD. Para adjudicación por ITEMS, LOTES, TRAMOS, PAQUETES, VOLÚMENES O ETAPAS, el “ <i>monto máximo de la contratación</i> ” corresponderá al registrado en el acápite “ <i>Precio Referencial</i> ” del DBC o DCD.
VIGENCIA	Debe consignar una vigencia <u>igual o mayor</u> a la requerida en el Anexo o acápite de Garantías Financieras, <u>Para la Garantía de Seriedad de Propuesta:</u> mínimamente 150 días computables a partir de la “<i>Fecha de presentación de propuestas</i>”, establecida en el Cronograma de Plazos del DBC. <u>Para Garantía de Cumplimiento de Contrato y otras garantías (DS 29506 y DS 181):</u> según lo requerido, computables a partir de la <u>fecha de emisión del instrumento financiero</u>, debiendo exceder en sesenta (60) días calendario al plazo de entrega del objeto de la contratación. Vigencia de la Gtia. = fecha de emisión + Plazo de entrega + 60 días
CLÁUSULAS O CONDICIONES	Debe incluir las cláusulas de: Renovable, irrevocable y de <u>ejecución inmediata</u> o <u>ejecución a primer requerimiento</u> según corresponda al Instrumento Financiero requerido.

NOTA: EL INCUPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS PRESEDENTES, NO DARA LUGAR A SUBSANACION ALGUNA

5. DISPOSICIONES AMBIENTALES PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE GAS.

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

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.

El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.

De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos.

Al momento de adjudicarse el servicio, YPFB entregará a la CONTRATISTA el Procedimiento Gerencial de Residuos Sólidos para su aplicación, según corresponda durante la ejecución de sus actividades.

ANEXO:
REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTRATISTAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

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

1.- REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS OBRAS CIVILES		
1.1 OBRAS CIVILES RED PRIMARIA (CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO)		
Se requiere incluir en las Especificaciones Técnicas la contratación de personal de SMS establecido en el presente Anexo Instructivo.		
Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente		
RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGREGADOS, ÁRIDOS Y/O MADERA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.-INFORME DE PLAN DE DESMONTE PRESENTADO A LA ABT (SI APLICA Y CUANDO SE REALICE DESMONTE)*	FISICO/DIGITAL	HASTA 10 DIAS HABILES DESPUES DE CONCLUIDO EL DESMONTE
4.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	FINAL
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
8.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
9.- INFORME SOBRE EL MANEJO,ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FISICO/DIGITAL	FINAL

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

12.- REGISTROS Y ACTAS DE ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO O INFORMES QUE INDIQUEN QUE NO FUE REQUERIDA ESTA ACTIVIDAD (COPIAS LEGALIZADAS)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
13.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
14.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL
15.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
16.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
17.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) CORTADO DE ACERA, 2) RUPTURA DE ACERA, 3) APERTURA DE ZANJA (3.1 MANUAL Y 3.2 MECÁNICA) Y 4) COMPACTADO	FISICO/DIGITAL	FINAL
18.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
19.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
20.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL

1. CONTENIDO DEL INFORME AMBIENTAL

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

1.1. 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).

1.2. 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC
		Fecha: 22/04/2019

1.3. 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.

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

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

1.6. 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/Mitigaci	Fecha de Cumplimiento (Inicio)	Fecha de Cumplimiento (Final)	Desarrollo de la Medida	Respaldo

1.7. 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.

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

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

2. ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

2.1. Anexo de Mapas, Planos y Fotografías

El presente Anexo debe incluir:

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

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

El presente Anexo de incluir:

- Licencia Ambiental de la AOP

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE PROTECCION CATODICA POR CORRIENTE IMPRESA, CIUDAD DE LA PAZ	RG-02-A-GCC Fecha: 22/04/2019
--	---	---

- Planillas
- Registros
- Análisis
- Actas
- Certificados

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: