



La fuerza que transforma Bolivia


**GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO**

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

MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO

(PRIMERA CONVOCATORIA)


OCTUBRE - 2018

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha: 16/10/2018

MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO

1. INFORMACIÓN DE LA OBRA	1
1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA	1
1.2. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA	2
1.3. CANTIDADES DE OBRA.....	3
1.4. EQUIPO Y PERSONAL	3
1.4.1. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA.....	3
1.4.2. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)	4
1.5. INFORMACIÓN ANEXA.....	4
1.5.1. OBRAS CIVILES.....	4
1.5.3. GRÁFICOS.....	4
2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE	4
2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA	5
2.1.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA.....	5
2.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA.....	5
2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES.....	5
2.1.5. OBRAS SIMILARES.....	6
2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN).....	6
2.2.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA.....	7
2.4. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	7
3. CONDICIONES ADICIONACIONES.....	8
3.1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	8
3.2. FORMA DE PAGO	8
3.4. ANTICIPO.....	8
3.5. MULTAS.....	8
3.6. SUBCONTRATOS.....	9
4. PROPUESTA TECNICA	9
ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS “OBRAS CIVILES”	11
ANEXO 2 GRÁFICOS	27

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha: 16/10/2018

ANEXO 3 VALIDACIONES	30
SECCIÓN 1: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	31
SECCIÓN 2: FACTURACIÓN Y TRIBUTOS.....	39
SECCIÓN 3: SEGUROS.....	40
SECCIÓN 4: GARANTÍAS FINANCIERAS.....	42
SECCIÓN 5: DISPOSICIONES AMBIENTALES	48

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 1 de 51

MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO

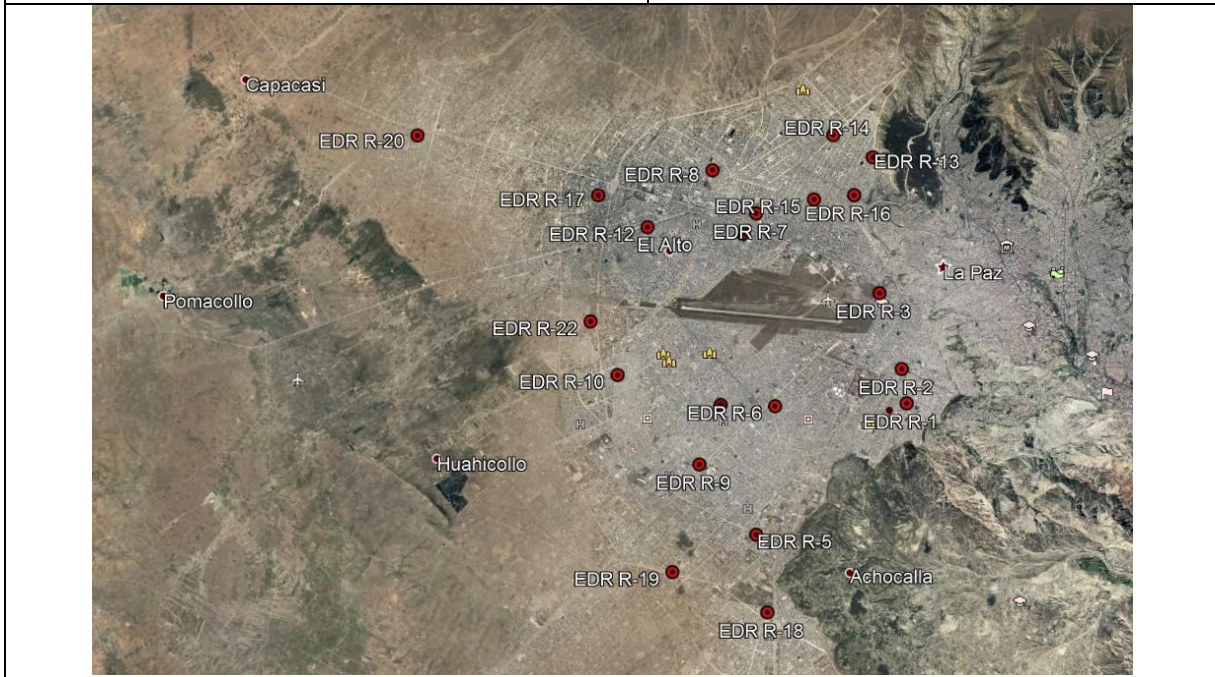
1. INFORMACIÓN DE LA OBRA

El proyecto contempla los trabajos de obras civiles para el mantenimiento de 23 EDRS en la ciudad de El Alto, realizando el repintado de los EDRS, cambio de señalización deteriorada y cambio de techo deteriorado, de acuerdo a la siguiente descripción:

- Instalación de faenas.
- Implementación de placas de señalización para válvula abierta/cerrada.
- Pintado de EDRS.
- Cambio de elementos del techo.
- Limpieza de EDRS.

1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA

DETALLE	DATO
Municipio	El Alto
Distrito municipal	Varios
OTB/zona /UV	Varios



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 2 de 51

Ubicación de los EDRs

EDR	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
R-1	589967.00	8172116.00
R-2	589799.00	8172966.00
R-3	589137.00	8174828.00
R-4	585319.00	8171832.00
R-5	586378.00	8168631.00
R-6	586680.00	8171870.00
R-7	585952.00	8176656.00
R-8	584800.00	8177672.00
R-9	584863.00	8170312.00
R-10	582693.00	8172441.00
R-11	585653.00	8176129.00
R-12	583251.00	8176172.00
R-13	588788.00	8178196.00
R-14	587770.00	8178698.00
R-15	587378.00	8177076.00
R-16	588373.00	8177234.00
R-17	581974.00	8176900.00
R-18	586765.00	8166700.00
R-19	584329.00	8167582.00
R-20	577360.00	8178165.00
R-21	587335.00	8162238.00
R-22	581946.00	8173743.00
R-27	565791.00	8171452.00


En caso de que no exista una inspección previa programada, las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.

1.2. PLAZO DE EJECUCION 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:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	20

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 3 de 51

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. CANTIDADES DE OBRA

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	MOVILIZACION DE PERSONAL, MATERIAL Y EQUIPOS	GLB	1,00
2	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
3	IMPLEMENTACIÓN DE PLACAS DE SEÑALIZACION PARA VALVULA ABIERTA/CERRADA	PZA	100,00
4	PINTADO DE POSTE PARA EN MALLADO PERIMETRAL	M2	310,02
5	PINTADO DE FACHADA EN MURO PERIMETRAL DE MAMPOSTERIA	M2	1.056,78
6	PINTADO DE PUERTA	PZA	9,00
7	PINTADO DE TECHO	M2	58,64
8	REPARACIÓN DE EDR	M2	575,29
9	REPARACIÓN DE PUERTA	PZA	5,00
10	CAMBIO DE ELEMENTO DE TECHO	M2	269,31
11	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
12	ELABORACIÓN DE DATA BOOK	GLB	1,00

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

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 4 x 4	3	PZA
2	Herramientas menores para obras civiles	1	GLOBAL
3	Cámaras fotográficas	3	PZA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 4 de 51

4	Equipo GPS	3	PZA
5	Equipo para pintar	3	PZA
6	Lija para metal	1	GLOBAL
7	Equipo amoladora	1	PZA
8	Generador eléctrico	1	PZA
9	Detector de gas	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 entre otros) 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 de SMS	De acuerdo a lo especificado en la Sección 1 (SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL) del ANEXO 4 "VALIDACIONES"	1
2	Chófer	Categoría Profesional "B" o superior.	3
3	Albañil	-	3
4	Ayudante del albañil	-	6

1.5. INFORMACIÓN ANEXA

1.5.1. OBRAS CIVILES

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

1.5.2. GRÁFICOS

En el **Anexo 2** del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica.

2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 5 de 51

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:

- Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
- Deberá ser contabilizada como Experiencia Especifica 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 Cierre de contrato.
 - Acta o Documento de Recepción de obras Civiles para Acometidas
- La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratistas no será considerada.

2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 6 de 51

- 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 Especifica 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:

- Construcción de Gasoductos, Oleoductos, líneas de recolección, flow line, poliductos, Redes Primarias o acometidas especiales y Redes Secundarias.
- Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gates, Estaciones de Medición y Odorización (EMO), Puentes de Medición y Regulación (PRM), Estación Distrital de Regulación y Medición (EDR) O Estación de Regulación y Medición (ERM).
- Trabajos de Mantenimiento de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o acometidas especiales.
- Trabajos de Mantenimiento de City Gates, EMO, PRM, EDR, o ERM. (Sistemas de Regulación y medición de Gas Natural).
- Variantes de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas especiales.
- Mantenimiento en cámaras de redes primarias, cámaras y válvulas de redes primarias, EDRs, City Gates y redes secundarias.
- 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, salvo aquellos enmarcados en el sistema de redes secundarias.

2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

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: <ul style="list-style-type: none"> • CIVIL • MECANICO • ELECTROMECHANICO • INDUSTRIAL • PETROLERO • ELÉCTRICO • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO. 	RESIDENTE DE OBRA	1	ESPECIFICA: 1.5 VECES EL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FISCAL DE OBRA ▪ SUPERVISOR DE OBRA ▪ SUPERINTENDENTE DE OBRA ▪ DIRECTOR DE OBRA ▪ RESIDENTE DE OBRA ▪ INSPECTOR DE OBRA
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 7 de 51

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
	<ul style="list-style-type: none"> • 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

- Residente de Obra:

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

- FOTOCOPIA DE TITULO EN PROVISION NACIONAL
- Para profesionales extranjeros título debidamente homologado por autoridad competente.

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

- 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 Cierre de Contrato.
- Certificado de trabajo, indicando que ejerció el cargo definitivo como similar acompañado de una copia legalizada del libro de órdenes.

Nota


En caso de que el cargo similar del Residente no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente, será necesario complementar la propuesta con documentos que permitan respaldar o acreditar los trabajos realizados (Copia simple de la copia legalizada del libro de órdenes). La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legaliza del libro de órdenes.

2.3. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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

- Cláusula de SYSO
- Facturación y tributos
- Seguros
- Garantías financieras

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 8 de 51

- 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 obras, la planilla debe ser entregada en un máximo de 5 días hábiles después de realizada la medición.

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.

En todos los casos el 20% final del monto de contrato será pagado 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 del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. Conforme lo establecido en el Anexo 4 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 9 de 51

El monto de la multa será calculado respecto del monto total del contrato.

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.

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 constructivo, 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 para obras civiles:

- Personal técnico clave.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 10 de 51

- Personal técnico y de apoyo.
- **FRENTES DE TRABAJO**

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 ECONOMICA

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 PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 11 de 51

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS

“OBRAS CIVILES”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 12 de 51

ÍTEM N°1. MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, MATERIAL Y EQUIPOS

1.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios, movilización y desmovilización de equipo, material, herramientas y personal necesarios para la realización de la obra.

1.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

1.3. FORMA DE EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para el traslado del personal y los equipos requeridos en las distintas actividades del proyecto hasta finalizar toda la obra. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad del El CONTRATISTA.

1.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será **GLOBAL**.

1.5. FORMA DE PAGO

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

ÍTEM N°2. INSTALACIÓN DE FAENAS

2.1. DESCRIPCIÓN

Este Ítem comprende los trabajos necesarios para la Instalación de Faenas, siendo estas emplazadas en depósitos alquilados o en campamentos construidos y letreros.

El CONTRATISTA deberá garantizar que todos los materiales y accesorios a ser utilizados en la obra, estén protegidos de las condiciones climáticas y otras externas que puedan afectar los mismos, por tanto, las condiciones mínimas con las que deberán contar las faenas son:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 13 de 51

- Tablones de Madera o Piso de Cemento, como base de asiento para el material.
- Carpas o Semi-Sombras, Tinglados, para resguardar el material del sol o lluvia.
- Señalización para cambio en los EDRs.

El SUPERVISOR DE OBRA constatará que el equipo y materiales colocados en la obra, guarden concordancia con la lista de equipo ofertado por el CONTRATISTA y tenga relación con el cronograma de ejecución de las obras presentado en la misma oferta.

2.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

2.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Previo al inicio de actividades, las faenas deberán ser aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA, esto referido a su ubicación dentro del área que ocuparan las obras, para ello se deberá presentar un croquis con el detalle del lugar seleccionado. Este predio o sector será de uso exclusivo para el resguardo de los materiales o accesorios, quedando a responsabilidad del CONTRATISTA la contratación de serenos en cantidad suficiente al requerimiento de la obra. En la oficina preventiva, de darse el caso, se mantendrá el libro de órdenes respectivo.


Respecto a los letreros de señalización, se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

- **Letreros NO FUMAR**

Estos letreros deben ser colocados en las casetas con cuatro pernos, este letrero deberá tener un marco de aluminio, material deberá ser plancha de 0.7 mm, longitud de 0.5 mtrs, ancho de 0.5 mtrs, el material del símbolo debe ser adhesivo y un 80% reflectivo del total del letrero, la leyenda deberá decir **NO FUMAR**.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 14 de 51

- **Letreros PELIGRO GAS INFLAMABLE**

Estos letreros deben ser colocados en las casetas con cuatro pernos, el letrero deberá tener un marco de aluminio, el material deberá ser de plancha de 0.7 mm, longitud de 0.5 mtrs, ancho de 0.5 mtrs, el material del símbolo debe ser adhesivo y un 80% reflectivo del total del letrero, la leyenda deberá decir **PELIGRO GAS INFLAMABLE**.



- **Letreros YPFB - CORPORACION**

Estos letreros deben ser colocados en las casetas con cuatro pernos, el letrero deberá tener un marco de aluminio, el material deberá ser de plancha de 0.7 mm, longitud de 0.5 mtrs, ancho de 0.5 mtrs, el material del símbolo debe ser adhesivo y un 80% reflectivo del total del letrero, la leyenda deberá decir **YPFB - CORPORACION**.



- **Letreros ROMBO NFPA**

Estos letreros deben ser colocados en las casetas con cuatro pernos, el letrero deberá tener un marco de aluminio, el material deberá ser de plancha de 0.7 mm, longitud de 0.5 mtrs, ancho de 0.5 mtrs, el material del símbolo debe ser adhesivo y un 80% reflectivo del total del letrero, la leyenda deberá estar acorde al ROMBO NFPA.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 15 de 51



Cantidades de Letreros

N°	TIPO DE LETRERO	CANTIDAD (PZA)	UBICACIÓN
1	YPFB-CORPORACIÓN	23	R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13, R-14, R-15, R-16, R-17, R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.
2	GAS INFLAMABLE	23	
3	PROHIBIDO FUMAR	23	
4	ROMBO NFPA	23	

2.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será **GLOBAL**.

2.5. FORMA DE PAGO

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

ÍTEM N°3. IMPLEMENTACIÓN DE PLACAS DE SEÑALIZACIÓN PARA VALVULA ABIERTA/CERRADA

3.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la implementación de placas de señalización para válvulas de los EDRs, que indique la posición abierta y cerrada de estas.

3.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista suministrara todas los materiales, herramientas y equipo apropiados (placas de señalización) todo previa aprobación del Supervisor de Obra para la ejecución de los trabajos señalados, de igual manera deberá mantener en obra todo el equipo ofertado en su propuesta

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 16 de 51

para la ejecución de este ítem, los mismos deberán estar operables durante toda la ejecución de la obra para evitar retrasos en el cronograma.

3.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos de implementación de placas de señalización para válvula constan de la provisión de placas de señalización de acuerdo a las siguientes características:

- Placas en **acrílico** con espesor de 1/16 pulgada.
- Las placas deben tener inscrito leyendas de abierto o cerrado. De las 100 solicitadas, 80 piezas corresponderán a la leyenda abierto y 20 piezas a cerrado.
- Además debe tener una cadena de material inoxidable que permita su colgado en las válvulas.



3.4. MEDICIÓN

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

3.5. FORMA DE PAGO

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 17 de 51

ÍTEM N°4. PINTADO DE POSTE PARA ENMALLADO PERIMETRAL

4.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de pintado de postes para enmallado perimetral, necesarios para el mantenimiento de EDR.

4.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

4.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Este ítem contempla la limpieza y el repintado de postes para enmallado. El grado de limpieza será SSPC-SP", y la pintura anticorrosiva. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de corrosión u otro material extraño.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria previo al trabajo del pintado, la empresa contratista debe realizar la limpieza de las superficies, el nivel de limpieza debe ser de Grado SSPC – SP2, es decir, se debe remover escamas, herrumbres y pinturas sueltas hasta que se encuentre el material base. Posterior a este trabajo, se debe proceder al pintado de estas superficies con pintura color plomo (pintura anticorrosiva). La empresa adjudicada movilizará su material, personal y equipo implicado hasta la conclusión de la obra, las veces que sea necesario hasta cumplir con el objetivo.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-4, R-8, R-12, R-14, R-16, R-17 R-18, R-19, R-21 y R-22.

4.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

4.5. FORMA DE PAGO

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 18 de 51

ÍTEM N°5. PINTADO DE FACHADA DE MURO PERIMETRAL DE MAMPOSTERIA

5.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el pintado de las paredes de mampostería que resguarda al EDR de acuerdo a instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

5.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

5.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Este ítem contempla la limpieza y el repintado de las paredes de mampostería que resguardan al EDR. El grado de limpieza será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de la pintura a emplear. El trabajo se realizará con pintura de látex. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de materiales extraño.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para la limpieza y el repintado de todas las paredes.

La empresa adjudicada movilizará su material, personal y equipo implicado hasta la conclusión de la obra, las veces que sea necesario hasta cumplir con el objetivo.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-2, R-3, R-5, R-6, R-7, R-9, R-10, R-11 y R-14.

5.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado **(M2)**.

5.5. FORMA DE PAGO


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

ÍTEM N°6. PINTADO DE PUERTA

6.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el pintado de la puerta de acceso al EDR.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 19 de 51

6.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

6.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Contempla la limpieza y el repintado de todo los techo de calaminas. El grado de limpieza será SSPC-SP2, y con pintura anticorrosiva. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de corrosión u otro material extraño.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria previo al trabajo del pintado, la empresa contratista debe realizar la limpieza de las superficies, el nivel de limpieza debe ser de Grado SSPC – SP2, es decir, se debe remover escamas, herrumbres y pinturas sueltas hasta que se encuentre el material base de la calamina.

Posterior a este trabajo, se debe proceder al pintado de estas superficies con pintura color plomo (pintura anticorrosiva).

La empresa adjudicada movilizará su material, personal y equipo implicado hasta la conclusión de la obra, las veces que sea necesario hasta cumplir con el objetivo.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-1, R-4, R-5, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13 R-14, R-15, 16, R-17 R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.

6.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado **(M2)**.

6.5. FORMA DE PAGO

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

ÍTEM N°7. PINTADO DE TECHO

7.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de pintado de postes para techos de calamina y soporte de la calamina de los EDRs.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 20 de 51

7.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

7.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Contempla la limpieza y el repintado de todo los techo de calaminas. El grado de limpieza será SSPC-SP2, y con pintura anticorrosiva. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de corrosión u otro material extraño.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria previo al trabajo del pintado, la empresa contratista debe realizar la limpieza de las superficies, el nivel de limpieza debe ser de Grado SSPC – SP2, es decir, se debe remover escamas, herrumbres y pinturas sueltas hasta que se encuentre el material base de la calamina.

Posterior a este trabajo, se debe proceder al pintado de estas superficies con pintura (pintura anticorrosiva).

La empresa adjudicada movilizará su material, personal y equipo implicado hasta la conclusión de la obra, las veces que sea necesario hasta cumplir con el objetivo.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-1, R-4, R-5, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13 R-14, R-15, 16, R-17 R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.


7.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

7.5. FORMA DE PAGO

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 21 de 51

ÍTEM N°8. REPARACIÓN DE EDR

8.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el pintado de los gabinetes o armarios de los EDRs de acuerdo a instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

8.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

8.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Este ítem contempla la limpieza y el repintado de las paredes y techo de la caseta del EDR. El grado de limpieza será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, con pintura al aceite y acabado con barniz. El color de la pintura a ser aplicado, será aprobado por el Supervisor de Obra. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de materiales extraño.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para la limpieza y el repintado de todas las paredes. El grado de limpieza será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Al finalizar el trabajo toda la superficie deberá estar bien pintada sin rastros de otro material extraño.

La empresa adjudicada movilizará su material, personal y equipo implicado hasta la conclusión de la obra, las veces que sea necesario hasta cumplir con el objetivo.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-1, R-4, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13 R-14, R-15, 16, R-17 R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.

8.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

8.5. FORMA DE PAGO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 22 de 51

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

ÍTEM N°9. REPARACIÓN DE PUERTA

9.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla la reparación de las puertas de los gabinetes o armarios de los **EDRS**.

9.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

9.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para la reparación de las puertas, esta deberá contemplar el centrado, ajuste y engrase de puertas de tal manera que quede en óptimas condiciones para la apertura y cierre.

Los EDRS a intervenir son los siguientes R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13, R-14, R-15, 16, R-17 R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.

9.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**).

9.5. FORMA DE PAGO


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

ÍTEM N°10. CAMBIO DE ELEMENTO DE TECHO

10.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al cambio de piezas de calamina en el techo de los EDRs.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 23 de 51

10.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

10.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La calamina será fijada con tirafondos o ganchos J con capuchones de goma con la pendiente indicada en los planos y con recubrimiento longitudinal mínimo de 20 cm. y transversal de 2 ondas de traslape.

Los techos a dos aguas llevarán cumbreras de calamina plana Nº 28, ejecutadas de acuerdo al detalle especificado y/o instrucciones del Supervisor de Obra; en todo caso, cubrirán la fila superior de calaminas con un traslape transversal mínimo de 25 cm. a ambos lados y 15 cm. en el sentido longitudinal.

No se permitirá el uso de hojas deformadas por golpes o por haber sido mal almacenadas o utilizadas anteriormente.

El contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y las obras relativas al techo, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como para asegurar la estabilidad del conjunto. Al efecto se recuerda que el Contratista es el absoluto responsable de la estabilidad de estas estructuras. Cualquier modificación que crea conveniente realizar, deberá ser aprobada y autorizada por el Supervisor de Obra y presentada con anticipación a su ejecución.

10.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será por metro cuadrado (**M2**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra.

10.5. FORMA DE PAGO

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 24 de 51

ÍTEM N°11. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS

11.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de la obra y que se encuentren en los EDRs. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable; los escombros deberán ser recogidos en cada trabajo, no dejando esta actividad postergada hasta el final.

11.2. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

11.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa adjudicada deberá realizar la limpieza y retiro de escombros de los EDRs intervenidos, para lo cual se deben tomar las fotografías del antes y después del trabajo realizado, que deberán estar en conformidad con el Supervisor de Obra de YPFB.

Los trabajos de limpieza y retiro de escombros deberán ser 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, además de ello se realizará un barrido del polvo remanente y se transportarán fuera de la obra hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales.

El Supervisor de Obra de YPFB, una vez terminada la obra y previamente a la recepción de la misma, constatará que no haya residuos remanentes de las actividades realizadas y que puedan causar efectos nocivos en los habitantes y el medio ambiente.

Los EDRs a intervenir son los siguientes: R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6, R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13, R-14, R-15, R-16, R-17, R-18, R-19, R-20, R-21, R-22 y R-27.


11.4. MEDICIÓN

La unidad de medida para el presente ítem será **Global**.

11.5. FORMA DE PAGO

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 25 de 51

ÍTEM N°12. ELABORACIÓN DE DATA BOOK

12.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la elaboración y entrega del Data Book que lleve toda la información técnica, legal y financiera, desde la adjudicación hasta la conclusión de la obra.

12.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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


12.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La documentación deberá contener la información técnica, legal y financiera de la obra (informe de los trabajos realizados), registros de pruebas, planos de As-Built de las cámaras y válvulas que fueron intervenidas y otros que se mencionan en la forma de ejecución. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a YPFB, en carpeta un (Data Book), original impreso y digital (formato editable), con dos copias. Detallando los trabajos realizados. El informe debe contener como mínimo:

Documentos

- Índice
- Carta de adjudicación de la empresa
- Fotocopia de certificación presupuestaria.
- Fotocopia de Contrato administrativo.
- Instrucción de inicio por parte de la Unidad Solicitante
- Memorándum de nombramiento de fiscal y supervisor de obra.
- Libro de órdenes.
- Orden de trabajo, si corresponde (Fotocopia).
- Orden de cambio, si corresponde (Fotocopia).
- Contrato modificatorio, si corresponde (Fotocopia).
- Memorándum designación de comisión de recepción.
- Acta de entrega provisional.
- Acta de entrega definitiva.
- Garantía, Pólizas, Seguros de la obra.
- Planilla de pagos.
- Descargo de materiales utilizados.
- Formulario (F-OM-009-2011) (si corresponde).
- Comprobantes de salida de materiales entregados (si corresponde).
- Informe de supervisión de material utilizado en el proyecto (si corresponde).
- Planos Ge referenciados de la ubicación de las cámaras y válvulas.
- Planos en formato KMZ.
- Informe de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 26 de 51

- Formularios de inspección
- Reporte de fotografías del antes y después del lugar donde se realizó el mantenimiento en EDRs.

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

12.4. MEDICIÓN


La unidad de medida para el presente ítem será por **Global**, debiendo la empresa contratista debe entregar 1 ejemplar original y 2 copias con el mismo contenido, cada uno debe contener adjunto en DVD todo el data book escaneado.

12.5. FORMA DE PAGO

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

Se debe aclarar que todos los materiales que no se hayan especificado en LA DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL DE LOS ÍTEMS y cualquier tipo de herramientas que sean necesarias para la ejecución de los mismos, deben ser contempladas por cuenta de la empresa contratista y no se tomará en cuenta para efectos de pago"


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 27 de 51

ANEXO 2

GRÁFICOS

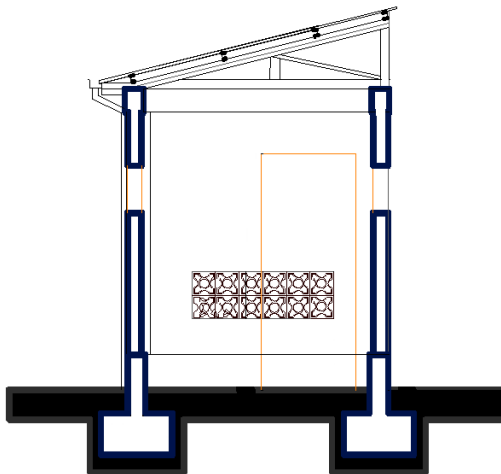
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 28 de 51

EDRS TIPO

R – 11 Calle Mariano Bautista y Calle Punata, Zona: Villa Tunari 2da Sección (Ref. Plazuela Mariano Bautista)	R – 12 Final Carabobo - Av. 23 de Marzo y Camino a LAJA, Zona: San José de Yunguyo, (Ref. Av. 23 de marzo-camino a Laja)
	

VISTA EN PERFIL DE EDR CON CASETA



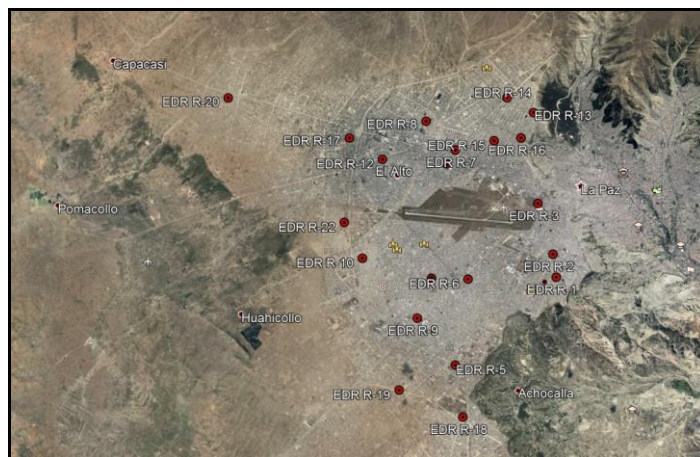
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 29 de 51


EDRS A REALIZARSE

EDRs	UBICACIÓN	
	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
R-1	589967.00	8172116.00
R-2	589799.00	8172966.00
R-3	589137.00	8174828.00
R-4	585319.00	8171832.00
R-5	586378.00	8168631.00
R-6	586680.00	8171870.00
R-7	585952.00	8176656.00
R-8	584800.00	8177672.00
R-9	584863.00	8170312.00
R-10	582693.00	8172441.00
R-11	585653.00	8176129.00
R-12	583251.00	8176172.00
R-13	588788.00	8178196.00
R-14	587770.00	8178698.00
R-15	587378.00	8177076.00
R-16	588373.00	8177234.00
R-17	581974.00	8176900.00
R-18	586765.00	8166700.00
R-19	584329.00	8167582.00
R-20	577360.00	8178165.00
R-21	587335.00	8162238.00
R-22	581946.00	8173743.00
R-27	565791.00	8171452.00

PLANO DE UBICACIÓN



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 30 de 51

ANEXO 3

VALIDACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 31 de 51

SECCIÓN 1: 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:

- a) Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y numero de frentes de trabajo.
- b) En cumplimiento a la LGT Art.73, se establece que todo proyecto con más de 80 trabajadores deberá contar necesariamente con personal médico (in situ).

2. PERSONAL DE SMS

La Empresa Contratista una vez adjudicada 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 Primaria/City Gates/EMO:

- 1 Supervisor ó Coordinador SMS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 32 de 51

- 1 Monitor de SMS: por cada frente de trabajo adicional (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto).

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

- 1 Monitor de SMS: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el frente de trabajo)

2.3. Curriculum Vitae de Personal SMS:

Supervisor/Coordinador/ Monitor, asignado al proyecto. Posterior a la adjudicación, la empresa contratista deberá presentar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB. Se aclara como personal SMS a las actividades desarrolladas en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y/o Medio Ambiente.


2.4. 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.

2.4.1. Supervisor o Coordinador de SMS

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o ramas afines.
Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Seguridad Industrial, Salud Ocupacional & Medio Ambiente Cursos relacionados con "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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 33 de 51

Experiencia	<p>Experiencia general de 3 años y experiencia específica de 2 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.</p> <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SySO
--------------------	---

2.4.2. 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 y/o Medio Ambiente. Cursos de Sistemas de Gestión de Seguridad y salud ocupacional y/o 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	<p>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.</p> <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 34 de 51

3. 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 SMS de YPFB:

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

El CONTRATISTA deberá dar 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).

4. 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.

5. PLAN ESPECÍFICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Debe contener al menos los siguientes puntos:

- 5.1. Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- 5.2. Programas y políticas de control de alcohol y drogas
- 5.3. Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
- 5.4. Plan de respuesta ante emergencias (especifico del proyecto).
- 5.5. Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
- 5.6. Plan de rescate (De acuerdo a la actividad)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 35 de 51

- 5.7. Sistemas de permisos de trabajo
- 5.8. Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
- 5.9. 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).
- 6. **NÓMINA DE PERSONAL** (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación y/o uso de ropa de trabajo y EPP”.
- 7. **CONTRATO DEL PERSONAL** (Bajo la modalidad que corresponda)
- 8. **SEGURO MÉDICO** (cuando aplique). Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual
- 9. **SEGURO OBLIGATORIO CONTRA ACCIDENTES DE TRÁNSITO – SOAT.** (cuando aplique)
- 10. **COPIA DE PÓLIZA CONTRA ACCIDENTES PERSONALES** (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) (cuando aplique)
- 11. **CHECK LIST DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS.** (cuando aplique)
- 12. **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) siendo necesaria la presentación del Programa de capacitaciones que será ejecutado durante el desarrollo de actividades.

13. SUSTANCIAS PELIGROSAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 36 de 51

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 YPF; debiendo ser validados por la **Unidad de SMS de YPF**.

14. REQUISITOS MÍNIMOS

Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto.

- 14.1. Inducción de SMS (A cargo de YPF - Unidad Operativa)
- 14.2. Inducción de SMS (A realizarse "in situ" – A cargo de la empresa Contratista).
- 14.3. Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
- 14.4. 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)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018
		Hoja: 37 de 51

- 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.).

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

- 15.1.** Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)
- 15.2.** Plan de Emergencias/Contingencias
- 15.3.** Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar
- 15.4.** Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidente
- 15.5.** Permiso de trabajo, ATS – Identificación de peligros y riesgos

16. DOCUMENTACIÓN PARA DATA BOOK:

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

17. 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 38 de 51

18. 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 mismos requisitos citados en esta disposición, 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.

19. 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.

20. 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 39 de 51

SECCIÓN 2: FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

- FACTURACION**

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

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

El proponente 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 contratado está obligado a emitir factura a momento del pago.

- 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 40 de 51

SECCIÓN 3: SEGUROS

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.

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

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:


	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 41 de 51

d) Condiciones Adicionales.

- I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que 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:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 42 de 51

SECCIÓN 4: GARANTÍAS FINANCIERAS

GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros: (en caso de incorporar más de un instrumento de Garantía)

- **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 120 días calendario 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.
- **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 120 días calendario 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.
- **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 120 días calendario 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 43 de 51

GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros: (en caso de incorporar más de un instrumento de Garantía)

- **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 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, computables a partir de la fecha de su emisión, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

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: (en caso de incorporar más de un instrumento de Garantía)

- **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 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 44 de 51

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 al 7% del valor total del contrato.

- **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia 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 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato.

GARANTÍA ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros: (en caso de incorporar más de un instrumento de Garantía)

- **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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 45 de 51


OTROS TIPOS DE GARANTÍA

GARANTÍA DE BUENA EJECUCIÓN 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 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 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 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 46 de 51

INSTRUCCIONES PARA LA EMISION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS – V.2

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 presente anexo.
OBJETO DE LA GARANTÍA (“Para Garantizar:”)	<p>Debe consignar correctamente y de manera explícita, textual y completa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objeto a garantizar (“Garantía según el objeto”)¹ conforme lo requerido en el presente anexo. • 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	<p>Debe consignar el nombre <u>plenamente</u> consistente o concordante con el registrado en el Formulario A-1 (campo: <i>Nombre o Razón Social del Proponente</i>). Para <u>empresas unipersonales</u> podrá figurar alternativamente el nombre del Contribuyente (NIT).</p> <p>Asimismo, el <i>Nombre o Razón Social del Proponente</i> (Empresa) deberá estar respaldado por los registrados en los siguientes documentos, según corresponda al documento requerido en el DBC o DCD o EETT o TDRs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros FUNDEMPRESA, (o equivalente en el país de origen); o • Instrumento de Constitución.
NOMBRE DEL BENEFICIARIO	<p>Debe consignar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS; • YPFB; • <i>o ambos.</i>
MONTO GARANTIZADO	Debe consignar el valor/importe/monto correctamente calculado, conforme el presente anexo y la “ <i>Garantía según el objeto</i> ” requerida, considerando el inc c) de los Aspectos Subsancionables del DBC o DCD.
VIGENCIA	<p>Debe consignar una vigencia <u>igual o mayor</u> a la requerida en el presente Anexo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Para la Garantía de Seriedad de Propuesta:</u> (120 días) computable a partir de la “<i>Fecha de presentación de propuesta</i>”, establecida en el “<i>Cronograma de Plazos</i>” incluidos como parte del DBC y considerando los Aspectos Subsancionables admisibles en dicho documento. • <u>Para Garantía de Cumplimiento de Contrato y otras Garantías (DS 29506 y DS 181):</u> conforme los días requeridos en el presente anexo, computables a partir de la <u>fecha de emisión de los instrumentos financieros</u>, entendiéndose la “<u>Vigencia del contrato</u>” como la fecha

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 47 de 51

		<u>resultante de adicionar el “Plazo de entrega” establecido en el DBC o DCD, a dicha fecha de emisión.</u>
CLÁUSULAS CONDICIONES	O	Debe incluir las cláusulas de: <ul style="list-style-type: none"> • Renovable, irrevocable y de <u>ejecución inmediata</u> o <u>ejecución a primer requerimiento</u> según corresponda al Instrumento Financiero requerido en el presente Anexo.

NOTA: EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS PRECEDENTEMENTE, NO DARÁ LUGAR A SUBSANACION ALGUNA

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:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 48 de 51

SECCIÓN 5: DISPOSICIONES AMBIENTALES

1. La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental -LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la LA y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”, parte integral del presente documento.
 Toda esta documentación de respaldo deberá demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda.
2. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.
3. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.
4. La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos”.

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 49 de 51

4.5 SERVICIOS DE INSTALACION DE VALVULAS, IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA, SISTEMA DE ODORIZACIÓN, PUESTA EN MARCHA DE CITY GATE, ODORIZADOR, EDR Y EJECUCION DE HOT TAP		
<p>Se requiere dentro de las Especificaciones Técnicas se incluya la contratación de un “MONITOR SMS”, con el siguiente perfil: Formación académica: Profesional de Ing. en Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Civil, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales Lic. En Biología o Ecología. Experiencia: 2 años de experiencia general y 1 año de experiencia específica como monitor de SMS o HQS en proyectos de similares características. Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:</p>		
RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	FINAL
3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
4.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
6.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL
7.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS EN LA ACTIVIDAD DE VENTEOS EN PUESTA EN MARCHA Y OTROS CUANDO APLIQUE	FISICO/DIGITAL	FINAL
8.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL


INFORME AMBIENTAL

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

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

- 1. Declaración Jurada:** Debe contener Información General, Identificación y Ubicación del Proyecto, Aspectos del Estado de la AOP, Firmas y datos del Responsable Técnico (Supervisor SMS, Supervisor SMS Junior o Monitor SMS).
- 2. Estado actual en que se encuentra la AOP:** Breve descripción del estado actual de la Actividad, Obra o Proyecto. Incluir información referida a la etapa en que se encuentre la AOP, porcentaje de avance, entre otros.
- 3. Datos Generales:** Nombre de la AOP, Licencia Ambiental, Fecha de Emisión de la Licencia Ambiental, LASP, Fecha de Emisión de la LASP, Fecha de inicio de actividades, Etapa de la AOP, Frecuencia de presentación, Periodo al que pertenece el informe, fecha de contrato, entre otros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 50 de 51

4. **Descripción de la AOP:** Contemplar datos como ser la ubicación de la AOP, coordenadas, descripción de colindancias.
5. **Detalle de Actividades Realizadas en el Periodo:** Descripción de todas las actividades específicas del periodo al que pertenece el Informe Ambiental a elaborarse.
6. **Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto):** Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

Código	Factor Ambiental	Medida a Monitorear de Adecuación/Mitigaci	Fecha de Cumplimiento	Fecha de Cumplimiento	Desarrollo de la Medida	Respaldos

7. **Análisis de Resultados por Factores:** Realizar un análisis de todos los factores comprendidos en la AOP, como ser Aire, Ruido, Agua, Suelo, Residuos Sólidos, Socioeconómico, entre otros.
8. **Detección de No Conformidades:** Si fuera el caso incluir información referida a no conformidades presentadas durante el desarrollo de la AOP.
9. **Conclusiones y Recomendaciones:** Contemplar los aspectos más relevantes del Informe elaborado y las respectivas recomendaciones acorde a lo reportado.

ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

Anexo de Mapas, Planos y Fotografías

El presente Anexo debe incluir:

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

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

El presente Anexo de incluir:

- Licencia Ambiental de la AOP
- Planillas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO EN EDRS CIUDAD DE EL ALTO	Fecha:16/10/2018 Hoja: 51 de 51

- Registros
- Análisis
- Actas
- Certificados

Nota.- Para la conformidad de cada uno de los ítems ejecutados, el supervisor de la obra conjuntamente con la contratista deberá realizar las mediciones técnicas correspondientes según se indica en las especificaciones técnicas de referencia.

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: