

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 1 de 43

ANEXO 2

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA

ITEM 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, PERSONAL Y MATERIALES

Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para la movilización y desmovilización de personal, equipo, maquinaria, herramientas y materiales a utilizar propios de la empresa contratista hasta los sitios de obra.

UNIDAD

Glb. (Global)

DESCRIPCIÓN

La empresa contratista deberá proporcionar todos los medios de transporte que sean necesarios para la movilización y desmovilización del personal, equipo, maquinaria y herramientas comprometidos en la propuesta. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar los insumos, el transporte y personal necesarios para realizar la movilización y desmovilización de su equipo, maquinaria y herramientas a los sitios de la obra en las Estaciones Distritales de Regulación ubicados en:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA				
EDR	CODIGO	LOCALIDAD	CALLE - UBICACIÓN - REFERENCIA	MARCA EDR
1	R01	Salviatti (Sucre)	Dtto. 317 - esq. Costa Rica	TOTAL
2	R03	Parque Simón Bolívar (Sucre)	L. Cabrera. Esq. Av. Venezuela	TOTAL
3	R04	Barrio Alto Florida (Sucre)	Calle Barcelona, Barrio Alto Florida	SAHNGAI FIORENTINI
4	R05	Villa Armonía (Sucre)	S/ID - 22 - 106 - Villa Armonía "A"	SAHNGAI FIORENTINI
5	R06	El Tejar (Sucre)	Dtto. Chuquisaca- Batallón R I 2	TOTAL
6	R08	Teatro al Aire Libre (Sucre)	Calle Ovidio Céspedes esq. Padilla	TOTAL
7	R12	El Rollo (Sucre)	Piscina Olímpica	TOTAL
8	R13	Lajas Tambo (Sucre)	Parque Industrial - Barrio Lajas Tambo	TOTAL
9	R26	Yotala	Calle Bustillos	PROSERTEC

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 2 de 43

FORMA DE EJECUCIÓN

Se debe aclarar que todos los materiales que no se hayan especificado en el cuadro materiales del presente ítem y cualquier tipo de herramientas que sean necesarias para la ejecución del mismo, deben ser contempladas por cuenta de la empresa contratista y no se tomará en cuenta para efectos de pago.

MEDICIÓN

Este ítem será medido en forma global, el mismo será considerado como concluido una vez que todo el personal, equipo, maquinaria y herramientas comprometidas sean presentados al supervisor en el lugar de obra, este hecho será registrado en el libro de órdenes.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de forma global y al 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.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

PERMANENTE					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Camioneta 4x4	Global	1	2700 cc	4 personas

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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 3 de 43</p>

proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad. El Contratista enviará al Ingeniero, 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 Ingeniero.

<p>ITEM 2. LIMPIEZA, PREPARADO DE SUPERFICIE, PINTADO DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS CON PINTURA EPOXICA</p>
<p>Definición. - Comprende los trabajos necesarios para limpiar, preparar las superficies y recubrir con pintura epóxica las tuberías, válvulas y demás equipos que conforman las estaciones distritales de regulación.</p>
<p>UNIDAD</p>
<p>m2 (Metro Cuadrado)</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>
<p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los medios de transporte que sean necesarios para la movilización y desmovilización del personal, equipo, maquinaria y herramientas comprometidos en la propuesta. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.</p>
<p>MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO</p>
<p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar el recubrimiento de las tuberías, válvulas y demás accesorios que conforman las estaciones distritales de regulación de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala con pintura epóxica bajo la siguiente modalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1era capa de Primer Epóxico de 40 micrones como mínimo (Modelo Recoatable Epoxy Primer). • 2da capa de Esmalte, "Resina Epóxica", de 60 micrones como mínimo (Modelo Tile Clad II Epoxy Enamel, Color: Amarillo para tuberías y Plomo para los demás Accesorios). <p>Para ello deberá contar mínimamente con: Amoladora con discos cepillo, lijas, pintura epóxica, además de un personal capacitado para recubrir la tubería, las juntas y los accesorios.</p>

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>
<p align="center">Supervisor Mantenimiento Sistema Primario</p>	<p align="center">Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento</p>	<p align="center">Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 4 de 43

FORMA DE EJECUCIÓN

Para el criterio de aceptación, las recomendaciones del fabricante de la pintura a utilizar para crear la condición necesaria en la superficie y obtener una buena adherencia deberá estar enmarcado de acuerdo a las especificaciones de la norma SSPC-SP1 y/o SSPC-SP2, exigiendo obtener un grado de limpieza de tipo St 2.

MEDICIÓN

Este ítem será medido por metro cuadrado recubierto y aprobado, la aprobación estará sujeta a la liberación mediante la inspección visual, mientras que la medición será realizada de acuerdo a las dimensiones de las tuberías, válvulas y demás accesorios.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará por metro cuadrado y al 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.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	COMPRESOR	EQUIPO	1	4.1 K w	800 lt/min de aire
2	GENERADOR	EQUIPO	1	4.1 Kw	13 lt gasoil

El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.

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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 5 de 43

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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 3. INSPECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS EN CONEXIONES BRIDADAS Y ROSCADAS
<p>Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para la inspección y reparación de de fugas de los EDR ´s, reparando las que se encuentren tanto en las uniones roscadas como</p>
UNIDAD
<p>EDR (Por Estación Distrital de Regulación)</p>
DESCRIPCIÓN
<p>Detectar y reparar las fugas que se encuentren tanto en las uniones roscadas como bridadas.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la inspección y reparación de fugas de los EDR ´s, Salvierty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala. Para ello deberá contar mínimamente con: llaves combinadas, solución jabonosa y cinta teflón</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La empresa contratista deberá ejecutar este ítem conforme a lo estipulado en los anexos del D.S. 1996, por ende los criterios para rechazo deberán emanar de este documento.</p> <p>La empresa contratista deberá reparar toda fuga localizada en las Estaciones Distritales de Regulación empleando llaves combinadas, teflón, solución jabonosa, además la empresa contratista deberá realizar una prueba de estanqueidad en el EDR a fin de verificar que las fugas localizadas fueron reparadas y solucionadas.</p> <p>En caso de no poder reparar las fugas en las uniones bridadas a causa de la deformación de las empaquetaduras flexitallic, estas deberán ser reemplazadas bajo cargo de la empresa contratista, donde la provisión de las mismas las hará YPFB a través de la Supervisión previa justificación por escrito o en libro de órdenes.</p>

Elaborado por: 	Revisado por: 	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 6 de 43

MEDICIÓN

Este ítem será medido por la ejecución del trabajo en todo el EDR (Por Estación Distrital de Regulación), el mismo será considerado como concluido una vez que la empresa contratista realice una prueba de estanqueidad en el EDR a fin de verificar que las fugas localizadas fueron reparadas y solucionadas.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por EDR sin fugas, la aprobación estará sujeta a la conformidad emitida por el supervisor una vez realizada la inspección final.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	DETERGENTE	LITRO	1	NO APLICA	LITRO

El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 7 de 43

ITEM 4. PROVISION, E INSTALACION DE ELEMENTO FILTRANTE, MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE FILTRACIÓN
Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para el mantenimiento de los filtros instalados en los EDR's.
UNIDAD
Pieza
DESCRIPCIÓN
Comprende todos los trabajos necesarios para la ejecución de la limpieza interna de los filtros como el cambio del elemento filtrante, en filtros tipo vertical (Canastillo), horizontal y filtros tipo y de manufactura Pietro Fiorentini, Gascat, Total y Spirax Sarco.
MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO
La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la limpieza y cambio de los filtros y elementos filtrantes de los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala. Para esto deberá contar como mínimo con un compresor de aire, trapos, gasolina, y proporcionar el elemento filtrante, así como un juego de llaves mixtas desde N° 10 hasta N° 36 (milimétricos) o su equivalente en el sistema ingles.
FORMA DE EJECUCIÓN
La empresa contratista deberá ejecutar este ítem conforme a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de fábrica de los filtros. La limpieza y/o cambio de los filtros y los elementos filtrantes se realizará ramal por ramal evitando el corte de flujo de gas. La empresa contratista deberá realizar esta actividad tanto para la limpieza del cuerpo del filtro como para el cambio de los elementos filtrantes.
MEDICIÓN
Este ítem será medido por sistema de filtración (filtro y elemento filtrante) mantenido en los EDRs, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, Se debe aclarar que el conjunto de filtro y elemento filtrante será considerado como "pieza" en los volúmenes de obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 8 de 43</p>

FORMA DE PAGO

Este ítem pagado por sistema de filtración (filtro y elemento filtrante) mantenido en los EDRs, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

PLANOS Y GRAFICOS



ITEM 5. PROVISIÓN DE KITS COMPLETOS DE REPARO DE REGULADOR MOONEY FLOWGRID SLAM SHUT 2" CON PILOTO SERIE 20HS

Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para la provisión de kits completos de reparo para reguladores Mooney Flowgrid Slam Shut 2" con Piloto serie 20HS para mantenimiento de los equipos de regulación.

UNIDAD

Kit

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión de kits completos de reparo para reguladores Mooney Flowgrid Slam Shut 2" con Piloto serie 20HS para mantenimiento de los equipos de regulación..

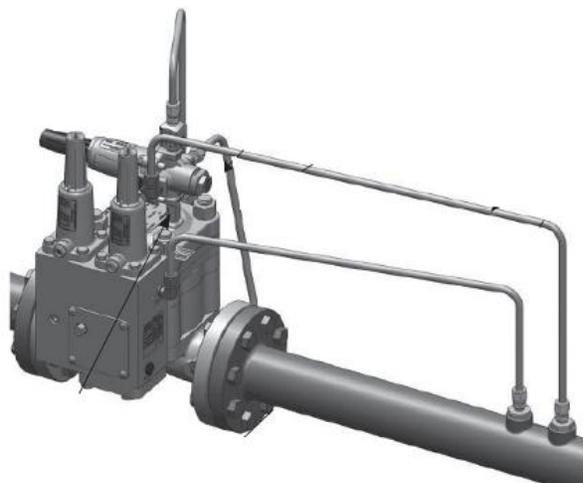
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar kits de reparo completos para reguladores Mooney Flowgrid Slam Shut 2" con Piloto serie 20HS para mantenimiento correctivo de los equipos de regulación de acuerdo al informe técnico presentado y con previa autorización del supervisor de YPFB.

Cada kit completo de reparo a entregar por cada unidad del presente ítem deberá estar compuesto por:

- DCVD Mooney Controls, 75 durometer Diaphragm for 2" STD Port Valves (Cantidad 1)
- Mooney Spacer O-Ring Nitrile for 2" STD Port Valves (Cantidad 1)
- Mooney Controls, Body Seal Nitrile for 2" Std Port Valves (Cantidad 2)
- Mooney Controls, Pilot Repair Kit, 20/20S Nitrile Kit
 - ✓ Pilot Diaphragm (Cantidad 1)
 - ✓ Plug and Steem Assembly For Pilot 20/20S Series (Cantidad 1)
 - ✓ Pilot O-Ring Seal Kit Repair (Cantidad 8)



FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá proveer de kits completos de reparo para reguladores Mooney Flowgrid Slam Shut 2" con Piloto serie 20HS para mantenimiento de los equipos de regulación. Los materiales deben contar con sus respectivos Certificados de Fabricación (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

MEDICIÓN

Este ítem será medido y pagado por kit completo provisto, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem pagado por kit completo provisto, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS y GRAFICOS



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 12 de 43

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 6. INSTALACION DE KITS COMPLETOS DE REPARO DE REGULADOR MOONEY FLOWGRID SLAM SHUT 2" CON PILOTO SERIE 20HS, MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REGULACIÓN Y VÁLVULAS DE SEGURIDAD)

Definición. - Comprende la Instalación de kits completos de reparo de regulador Mooney Flowgrid Slam Shut 2", así como la regulación a las presiones requeridas y puesta en marcha del EDR.

UNIDAD

Pieza

DESCRIPCIÓN

Comprende la Instalación de kits completos de reparo de regulador Mooney Flowgrid Slam Shut 2" con piloto serie 20hs en las Estaciones Distritales de Regulación, así como todos los trabajos necesarios para la ejecución de la limpieza de los elementos blandos de los reguladores de presión y válvulas de seguridad, como ser los diafragmas y asientos, además de la verificación del buen funcionamiento de estas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p>RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 13 de 43</p>

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar esta limpieza, el cambio de kits se realizará a reguladores de presión y válvulas de seguridad de marca MOONEY de los EDR's de Salvierty, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Teatro Al Aire Libre. Los materiales deben contar con sus respectivos Certificados de Fabricación (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso). En los EDR's de Villa Armonía, Alto Florida, Yotala con reguladores, EPTA, PIETRO FIORENTINI, GASKAT, se procederá a la limpieza de los reguladores de presión, verificación de las condiciones de los asientos, en caso de que los asientos de los reguladores de presión PIETRO FIORENTINI estén desgastados, YPFB Redes de Gas Chuquisaca proveerá los mismos para su cambio. Deberá contar con llaves mixtas N° 10 - hasta la N° 32 milimétricas y su equivalente en llaves inglesas, trapos, gasolina, llaves ALEM, y un compresor de aire.

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem de acuerdo a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada regulador y válvula de seguridad. Al realizar la limpieza y mantenimiento de los reguladores y válvulas de seguridad se deberá evitar cortar el flujo de gas del EDR..

MEDICIÓN

El ítem será medido y pagado por kit cambiado y válvula reguladora y/o de seguridad mantenida denominado "**Pieza**" y aprobado por el supervisor, la aprobación se encuentra condicionada al buen funcionamiento del dispositivo. Los kit's para mantenimiento sobrantes serán entregados a Supervisión para su ingreso a Almacenes de YPFB Redes de Gas Chuquisaca

FORMA DE PAGO

El ítem será pagado por kit cambiado y válvula reguladora y/o de seguridad mantenida denominado "**Pieza**" y aprobado por el supervisor, la aprobación se encuentra condicionada al buen funcionamiento del dispositivo. Los kit's para mantenimiento sobrantes así como los cambios serán entregados a Supervisión para su ingreso a Almacenes de YPFB Redes de Gas Chuquisaca.

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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 14 de 43

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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 7. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MANÓMETROS CON GLICERINA DE 0-100 O 160PSI, CONEXIÓN EN AISI 316 1/2"NPT INFERIOR, DIAL 4"

Definición. - Comprende la provisión e instalación de manómetros con glicerina de 0-100 ó 160psi

UNIDAD

Pieza

DESCRIPCIÓN

La empresa contratista deberá proveer e instalar los manómetros con glicerina de 0-100 ó 160psi, conexión AISI 316 1/2" NPT inferior, dial 4, en las Estaciones Distritales de Regulación mencionadas.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar manómetros con un rango de 0-100 ó 160psi con Clase de precisión 1% - Bajo norma EN 837-1 o FS-ANSI Grade 1A, Conexión en AISI 316 1/2" NPT inferior, Carcasa de acero inoxidable AISI 304, Dial mayor o igual a 60 mm o 4plg, Resolución ± 2% del total de la escala o una menor, Puntero Ajustable, Grado de protección mínimamente IP65, además que serán entregados a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación y Certificados de Calibración (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso).

Los manómetros entregados deberán tener su respectiva placa de datos calibración adherida a su cuerpo.

No se aceptarán manómetros que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deteriorados o de segunda mano.

Dichos manómetros provistos deberán ser instalados en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala.

Deberá contar con llaves mixtas N° 10 - hasta la N° 19 milimétricas y su equivalente en llaves

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p>RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 15 de 43</p>

inglesas, trapos, teflón.

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem de acuerdo a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada manómetro.

MEDICIÓN

Este ítem será medido y pagado por manómetro provisto e instalado denominado **"Pieza"**, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por manómetro provisto e instalado, el mismo será considerado como **"Pieza"** y estará, concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

FORMA DE PAGO



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 16 de 43

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 8. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MANÓMETROS CON GLICERINA DE 0-600 O 1000 PSI, CONEXIÓN EN AISI 316 1/2" NPT INFERIOR, DIAL 4".

Definición. - Comprende la provisión e instalación de manómetros en las Estaciones Distritales de Regulación.

UNIDAD

PIEZA

DESCRIPCIÓN

La empresa contratista deberá proporcionar manómetros con un rango de 0-600 o 1000 psi, conexión AISI 316 1/2" NPT inferior, dial 4", en las Estaciones Distritales de Regulación mencionadas.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar manómetros con un rango de 0-600 o 1000 psi con Clase de precisión 1% - Bajo norma EN 837-1 o FS-ANSI Grade 1A, Conexión en AISI 316 1/2" NPT inferior, Carcasa de acero inoxidable AISI 304, Dial mayor o igual a 60 mm o 4pulg, Resolución ±

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 17 de 43</p>

2% del total de la escala o una menor, Puntero Ajustable, Grado de protección mínimamente IP65, además que serán entregados a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación y Certificados de Calibración (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso).

Los manómetros entregados deberán tener su respectiva placa de datos calibración adherida a su cuerpo.

No se aceptarán manómetros que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deteriorados o de segunda mano.

Dichos manómetros provistos deberán ser instalados en los EDR´s de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala.

Deberá contar con llaves mixtas N° 10 - hasta la N° 19 milimétricas y su equivalente en llaves inglesas, trapos, teflón.

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem de acuerdo a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada manómetro.

MEDICIÓN

Este ítem será medido y pagado por manómetro provisto e instalado denominado "**Pieza**", el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por manómetro provisto e instalado, el mismo será considerado como "**Pieza**" y estará, concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra..

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

PLANOS Y GRAFICOS



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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 19 de 43

ITEM 9. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MANÓMETROS CON GLICERINA DE 0 - 160 PSI, CONEXIÓN EN AISI 316 DE 1/4" y/o 1/2" NPT
Definición. - Comprende la provisión e instalación de manómetros en las Estaciones Distritales de Regulación
UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
<p>La empresa contratista deberá proporcionar e instalar manómetros con un rango de 0-600 o 1000 psi, conexión AISI 316 1/2" NPT inferior, dial 4", en las Estaciones Distritales de Regulación mencionadas.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la calibración de los manómetros de rango 0 - 160psi con rosca 1/4" y/o 1/2" NPT inferior con carcasa de acero inoxidable AISI 304, Dial mayor o igual a 60 mm o 4plg, Resolución $\pm 2\%$ del total de la escala o una menor, Puntero Ajustable, Grado de protección mínimamente IP65, además que serán entregados a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación y Certificados de Calibración (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso).</p> <p>Los manómetros entregados deberán tener su respectiva placa de datos calibración adherida a su cuerpo.</p> <p>No se aceptarán manómetros que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deteriorados o de segunda mano.</p> <p>Dichos manómetros provistos deberán ser instalados en los EDR´s de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala.</p> <p>Deberá contar con llaves mixtas N° 10 - hasta la N° 19 milimétricas y su equivalente en llaves inglesas, trapos, teflón.</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La empresa contratista deberá ejecutar este ítem de acuerdo a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada manómetro..</p>
MEDICIÓN
<p>Este ítem será medido por manómetro provisto e instalado, el mismo será considerado como "Pieza" y será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.</p>
FORMA DE PAGO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 20 de 43

Este ítem será pagado por manómetro provisto e instalado, el mismo será considerado como **"Pieza"** y será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

PLANOS Y GRAFICOS



ITEM 10. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BATERÍAS PARA CORRECTOR DE VOLUMEN PTZ + LOG

Definición. - Comprende la provisión e instalación de baterías para los correctores en las Estaciones Distritales de Regulación

UNIDAD

PIEZA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 22 de 43

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión e instalación de baterías para los correctores en las Estaciones Distritales de Regulación, comprendiendo el desarmado del corrector, instalación de batería, y el armado, y todas las tareas correspondientes para llevar a cabo esta actividad

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la adquisición e instalación de las baterías para los correctores además que serán entregados a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso).

No se aceptarán baterías que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deterioradas o de segunda mano.

Dichas baterías provistas deberán ser instalados en los EDR´s de Salvierty, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Teatro Al Aire Libre.

Deberá contar con llaves mixtas Nº 10 - hasta la Nº 27 milimétricas y su equivalente en llaves inglesas, llaves ALEM en diferentes medidas, trapos, teflon.

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem de acuerdo a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada manómetro.

MEDICIÓN

Este ítem será medido por batería provista e instalada, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por batería provista e instalada, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

PLANOS y GRAFICOS



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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 24 de 43

ITEM 11. CALIBRACION E INSTALACION DE MANOMETROS DIFERENCIALES EN LOS FILTROS
<p>Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para la calibración de los manómetros diferenciales instalados en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala mismos que corresponden a las siguientes especificaciones: Calibración de Manómetro Diferencial con Doble Conexión, $\Delta P = 25\text{psid}$, $WP = 200\text{bar}$, 1/4" FNPT End Connection, *3 1/2" Dial Size (c/Provisión). La empresa contratista deberá desmontar, montar los mismos, así como poner en marcha las ramas respectivas del EDR, una vez armada cada rama de regulación del mismo.</p>
<p>UNIDAD</p>
<p>PIEZA</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Comprende la provisión e instalación de baterías para los correctores en las Estaciones Distritales de Regulación, comprendiendo el desarmado del corrector, instalación de batería, y el armado, y todas las tareas correspondientes para llevar a cabo esta actividad.</p>
<p>MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO</p> <p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la calibración de los manómetros diferenciales de rango 0 - 25psid con un WP de 200 Bar de los en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala. Para ello deberá contar mínimamente con un manómetro diferencial patrón con certificado de calibración vigente no mayor a un año y un equipo manifold de comparación o una bomba de presurización hidráulica certificada. Los manómetros diferenciales calibrados deberán tener una placa de aluminio donde indique la fecha en que se realizó su ajuste. De forma Opcional podrá hacer calibrar los mismos por entidad competente, presentando a Supervisión los certificados respectivos.</p> <p>Deberá contar con llaves mixtas Nº 10 - hasta la Nº 19 milimétricas y su equivalente en llaves inglesas, llaves ALEM en diferentes medidas, trapos, teflón.</p>
<p>FORMA DE EJECUCIÓN</p> <p>La empresa contratista deberá ejecutar este ítem conforme a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada manómetro diferencial. Se verificará el rango de operación y calibración, se verificará el error de cero o de rangeabilidad de los manómetros diferenciales y se procederá a la calibración del mismo. Para esto la provisión de los manuales de operación correrá por cuenta de la empresa contratista.</p> <p>La empresa contratista deberá desmontar, montar los mismos, sin parar el suministro de gas debiendo hacer el trabajo, liberando la rama principal y luego de armar la misma y ponerla en marcha, proceder con la rama stand by y también ponerla en marcha.</p> <p>En el caso de que se hallen manómetros diferenciales defectuosos, la empresa contratista deberá realizar el cambio del dispositivo por uno provisto por YPFB.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

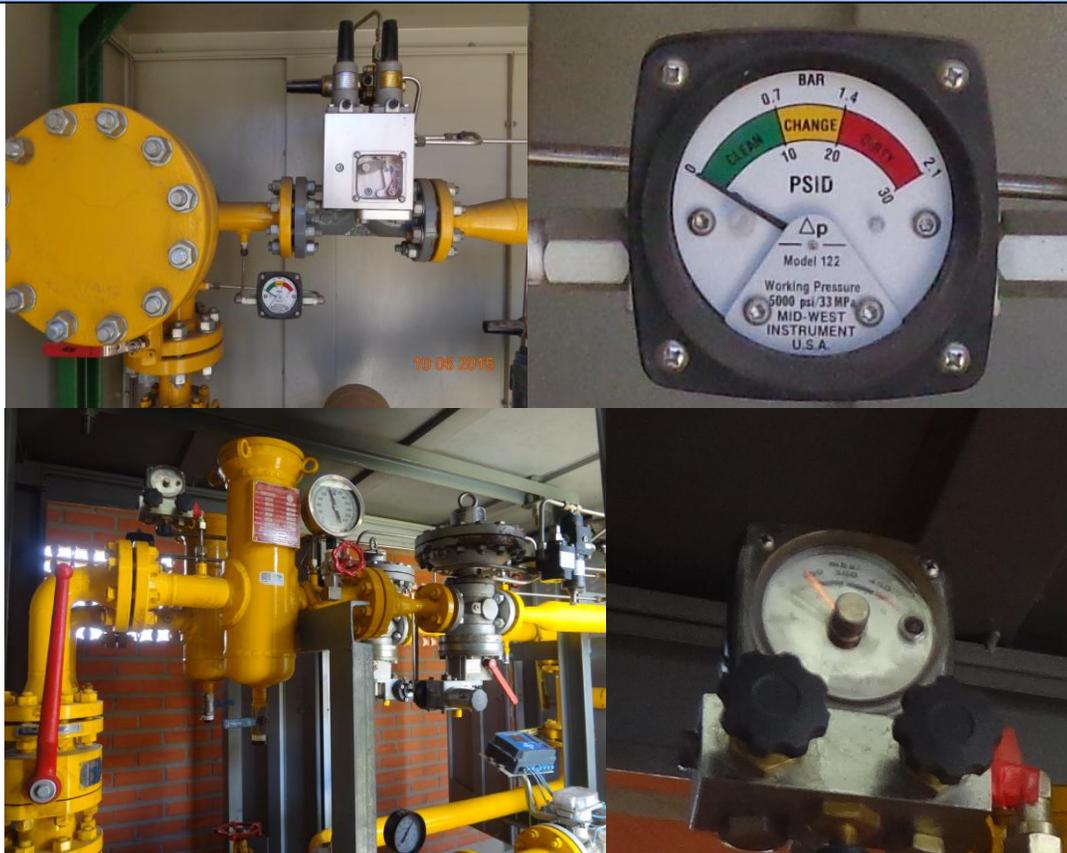
MEDICIÓN

Este ítem será medido por manómetro diferencial verificado, calibrado y/o remplazado en los EDR's, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por manómetro diferencial verificado, calibrado y/o remplazado en los EDR's, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra

PLANOS y GRAFICOS



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 26 de 43

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 12. CALIBRACION DE MEDIDOR, DESINSTALACION, E INSTALACION

Definición. - Comprende los trabajos relacionados al calibrado de medidor en las EDR's de la ciudad de Sucre departamento de Chuquisaca, desinstalación y posterior instalación de los mismos, así como la limpieza interna de los mismos.

UNIDAD

PIEZA

DESCRIPCIÓN

Comprenderá los trabajos relacionados al calibrado de medidor en las EDR's del departamento de la ciudad de Sucre departamento de Chuquisaca, desinstalación y posterior instalación de los mismos, así como la limpieza interna de los mismos. Sin parar el servicio de distribución de gas de la EDR.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá realizar el calibrado de medidores por entidad certificada para tal efecto, posteriormente procederá a la instalación de los mismos previa presentación a Supervisión de los certificados correspondientes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 27 de 43

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem conforme a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada medidor. Se verificará los documentos de calibración. Para esto la provisión de los manuales de operación correrá por cuenta de la empresa contratista.

La empresa contratista deberá desmontar, realizar la limpieza interna de los mismos, montar y lubricar (El lubricante proporcionara YPFB redes de gas Chuquisaca), así como montar el corrector, sin parar el suministro de gas debiendo hacer el trabajo, de tal forma de reemplazar el elemento de medición por un carretel a medida o plantear otra alternativa para tal efecto, debiendo poner en marcha el EDR a la conclusión del armado.

En el caso de que se hallen medidores defectuosos, la empresa contratista deberá realizar el cambio del dispositivo por uno provisto por YPFB.

En todos los casos la empresa una vez terminados los trabajos, pondrá en marcha el EDR en cuestión.

MEDICIÓN

Este ítem será medido por unidad de pieza que incluye el calibrado de medidor, el desmontaje así como la limpieza interna de los mismos, montaje, la interconexión del corrector, y la puesta en marcha del EDR, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por unidad de pieza que incluye el calibrado de medidor, el desmontaje así como la limpieza interna de los mismos, montaje, la interconexión del corrector, y la puesta en marcha del EDR, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS Y GRAFICOS



Elaborado por: 	Revisado por: 	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento



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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 13. PROVISIÓN E INSTALACION DE KITS COMPLETOS DE REPARO DE REGULADOR FISHER MODELO 627

Definición. - Comprende la provisión de kits completos de reparo para reguladores auto-operados Fisher modelo 627 para mantenimiento de los equipos de regulación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 29 de 43

UNIDAD
KIT
DESCRIPCIÓN
<p>Comprende la provisión de kits completos de reparo para reguladores auto-operados Fisher modelo 627 para mantenimiento de los equipos de regulación</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>La empresa contratista deberá proporcionar kits de reparo completos para reguladores auto-operados Fisher modelo 627 para mantenimiento correctivo de los equipos de regulación de acuerdo al informe técnico presentado y con previa autorización del supervisor de YPFB.</p> <p>Cada kit completo de reparo a entregar por cada unidad del presente ítem deberá estar compuesto deberá tener todos los elementos blandos (diafragmas, obturadores, arandelas, juntas de acople, etc.).</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La empresa contratista deberá ejecutar este ítem proveyendo kits completos de reparo para reguladores auto-operados Fisher modelo 627 para mantenimiento de los equipos de regulación. En el caso de que se hallen medidores defectuosos, la empresa contratista deberá realizar el cambio del dispositivo por uno provisto por YPFB.</p>
MEDICIÓN
<p>Este ítem será medido por kit completo provisto, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.</p>
FORMA DE PAGO
<p>Este ítem será pagado por kit completo provisto, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 30 de 43

PLANOS Y GRAFICOS



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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 31 de 43

ITEM 14. CALIBRACION E INSTALACION DE VALVULAS DE ALIVIO
<p>Definición. - Comprende todos los trabajos necesarios para la calibracion y posterior instalacion de las válvulas de alivio actualmente instaladas en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala.</p>
<p>UNIDAD</p>
<p>PIEZA</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Comprende todos los trabajos necesarios para la calibración y posterior instalación de las válvulas de alivio actualmente instaladas en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala.</p>
<p>MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO</p> <p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la calibración de las válvulas de alivio en los EDR's de Salvietty, Villa Armonía, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Alto Florida, Teatro Al Aire Libre, Yotala. Para ello deberá contar mínimamente con un manómetro patrón con certificado de calibración vigente no mayor a un año y un equipo manifold de comparación o una bomba de presurización hidráulica certificada, además de una balanza de peso muerto. De manera opcional podrá encargar la calibración a entidad competente con la recepción del ajuste mediante Certificado de calibración.</p> <p>Las válvulas de alivio calibradas deberán tener sus certificados correspondientes y una placa de aluminio donde indique la fecha en que se realizó su ajuste.</p>
<p>FORMA DE EJECUCIÓN</p> <p>La empresa contratista deberá ejecutar este ítem conforme a lo recomendado en el manual de operación y mantenimiento de cada válvula de alivio. Para esto la provisión de los manuales de operación correrá por cuenta de la empresa contratista.</p> <p>En el caso de que se hallen válvulas de alivio defectuosas, la empresa contratista deberá realizar el cambio del dispositivo por uno provisto por YPFB.</p> <p>En todos los casos la empresa una vez terminados los trabajos, pondrá en marcha el EDR en cuestión.</p>
<p>MEDICIÓN</p> <p>Este ítem será medido por válvula de alivio calibrada verificada, calibrada y/o remplazado en los EDR's, el mismo será considerado como "Pieza" así como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 32 de 43

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por válvula de alivio calibrada verificada, calibrada y/o remplazado en los EDR's, el mismo será considerado como **"Pieza"** así concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS Y GRAFICOS



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. 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 Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 33 de 43

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 Ingeniero.

ITEM 15. INSTALACION DE CONDUCTOS DE ALIVIO DE 1" EN ACERO GALVANIZADO (C/ PROVISIÓN DE MATERIALES)

Definición. - Comprende la instalación de conductos de alivio de 1" de acero galvanizado con provisión de materiales

UNIDAD

PIEZA

DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de conductos de alivio de 1" de acero galvanizado con provisión de materiales , y la construcción del mismo.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La empresa contratista deberá realizar la instalación de conductos de alivio de presión de 1" acoplándolos a las válvulas de alivio de presión de los EDR´s de Salvietty, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Teatro Al Aire Libre, Yotala.

La construcción de los conductos de alivio deberá realizarse haciendo uso de los siguientes materiales:

- Pletina 1/4" x 1".
- Angular 1/8"x 1 1/2".
- Cañería de acero galvanizado de 1".
- 2 Tee´s de acero galvanizado de 1".
- 1 Codo de 90° de acero galvanizado de 1".
- 1 Unión universal de acero galvanizado de 1".
- 1 Tapón hembra de acero galvanizado de 1".
- Goma aislante.
- Pintura sintética color amarillo.
- Pernos, tuercas y materiales adicionales.

FORMA DE EJECUCIÓN

La empresa contratista deberá ejecutar este ítem tomando en cuenta que dichos conductos de ventilación deberán sobresalir mínimamente 50cm por encima del nivel del techo de los EDR´s. Para la instalación de los mismos se deberá picar los techos de vaciado de cemento y de lamina de los EDR´s con un diámetro igual a la tubería de alivio a instalar. Posterior a la instalación, el espacio anular existente entre la tubería de alivio y el techo deberá ser repuesto y reforzado con su respectivo material original de construcción asegurando que no existan futuras filtraciones de agua

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 34 de 43</p>

por lluvias.

MEDICIÓN

Este ítem será medido por pieza de conducto de ventilación instalado, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por pieza de conducto de ventilación instalado, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS Y GRAFICOS

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 35 de 43

ITEM 16. PROVISIÓN E INSTALACION DE EMPAQUETADURAS DIELECTRICAS DE 3" ANSI 300 AL INGRESO DEL EDR
Definición. - Comprende la provisión e instalación de empaquetaduras dieléctricas completas de 3" ANSI 300
UNIDAD
PIEZA
DESCRIPCIÓN
<p>Comprende la provisión e instalación de empaquetaduras dieléctricas completas de 3" ANSI 300, a la entrada del EDR. La instalación comprenderá el venteo de la línea desde la cámara de acometida al EDR hasta el ingreso del EDR, y la puesta en marcha del EDR.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>La empresa contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la adquisición e instalación de las empaquetaduras dieléctricas al ingreso de la EDR's, que serán entregados para su revisión a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso). La correcta instalación será verificada al medir la ausencia de continuidad eléctrica entre bridas en las cuales se aloja la dieléctrica, caso contrario la empresa procederá al cambio de la misma sin costo alguno para la entidad contratante.</p> <p>No se aceptarán empaquetaduras dieléctricas que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deterioradas o de segunda mano.</p> <p>Dichas empaquetaduras provistas deberán ser instaladas en los EDR's de Salvietty, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Teatro Al Aire Libre.</p> <p>La herramientas necesarias serán llaves mixtas N° 27, barretas, tecele.</p>
FORMA DE EJECUCIÓN
<p>La instalación comprenderá el venteo de la línea desde la cámara de acometida al EDR hasta el ingreso del EDR, la posterior energización de la línea y la puesta en marcha del EDR.</p> <p>La correcta instalación será verificada al medir la ausencia de continuidad eléctrica entre bridas en las cuales se aloja la dieléctrica, caso contrario la empresa procederá al cambio de la misma sin costo alguno para la entidad contratante.</p>
MEDICIÓN
<p>Este ítem será medido por empaquetadura dieléctrica provista e instalada correctamente, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 36 de 43

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por empaquetadura dieléctrica provista e instalada correctamente, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS Y GRAFICOS



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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 37 de 43

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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 17. PROVISION E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DIELECTRICA DE 4" ANSI 150 A LA SALIDA DEL EDR

Definición. - Comprende la provisión e instalación de empaquetaduras dieléctricas completas de 4" ANSI 150

UNIDAD

PIEZA

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión e instalación de empaquetaduras dieléctricas completas de 4" ANSI 150, a la salida del EDR. La instalación comprenderá el venteo de la línea desde la salida del EDR hasta la válvula de PE posterior a la transición, energización de la misma línea, y la puesta en marcha del EDR.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Adquisición e instalación de las empaquetaduras dieléctricas al ingreso de la EDR's, que serán entregados para su revisión a la Supervisión de YPFB con sus respectivos Certificados de Fabricación (con expedición igual o mayor a la fecha de orden de proceder del presente proceso). La correcta instalación será verificada al medir la ausencia de continuidad eléctrica entre bridas en las cuales se aloja la dieléctrica, caso contrario la empresa procederá al cambio de la misma sin costo alguno para la entidad contratante.

No se aceptarán empaquetaduras dieléctricas que tengan fallas en su construcción, que se encuentren deterioradas o de segunda mano.

Dichas empaquetaduras provistas deberán ser instaladas en los EDR's de Salvietty, El Rollo, Lajas Tambo, Parque Bolívar, El Tejar, Teatro Al Aire Libre.

Las herramientas necesarias serán llaves mixtas N° 27, barretas, teclé.

FORMA DE EJECUCIÓN

La instalación comprenderá el venteo de la línea desde la salida del EDR hasta la válvula de PE posterior a la transición, energización de la misma línea, y la puesta en marcha del EDR.

La correcta instalación será verificada al medir la ausencia de continuidad eléctrica entre bridas en las cuales se aloja la dieléctrica, caso contrario la empresa procederá al cambio de la misma sin

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 38 de 43

costo alguno para la entidad contratante

MEDICIÓN

Este ítem será medido por empaquetadura dieléctrica provista e instalada correctamente, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado por empaquetadura dieléctrica provista e instalada correctamente, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega definitiva de la obra, entre tanto YPFB emitirá pagos parciales a requerimiento de la empresa Contratista, los mismos se verán plasmados en cada planilla de pago por un monto equivalente al porcentaje de avance físico de la obra.

PLANOS Y GRAFICOS



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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 39 de 43

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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 18. ORDEN Y LIMPIEZA
<p>Definición. - Este ítem se refiere al carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de la obra. La obra será entregada completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.</p>
UNIDAD
GLOBAL
DESCRIPCIÓN
<p>Este ítem se refiere al carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de la obra. La obra será entregada completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.</p> <p>Los escombros deberán ser recogidos cada tramo, no dejando hasta el final de la obra.</p> <p>Una vez terminada la obra 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</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas, volquetas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR de Obra.</p> <p>La herramientas necesarias serán las necesarias para lleva a cabo la limpieza .</p>
FORMA DE EJECUCIÓN

Elaborado por: 	Revisado por: 	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA</p>	<p align="center">RG-02-A-GCC ANEXO 2</p>
		<p>Hoja: 40 de 43</p>

Una vez concluidas todas las obras se recogerán todos los excedentes de materiales, los escombros, basuras, herramientas, equipo, piedras, etc., se realizará un barrido del polvo remanente y se transportarán fuera de la obra y del área de trabajo todos los materiales señalados y transportados hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales a entera satisfacción del SUPERVISOR de Obra.

Los materiales que indique y considere el SUPERVISOR de obra 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 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 provenientes de equipo o plantas, que puedan causar efectos nocivos en los habitantes del sitio de la obra.

MEDICIÓN

El retiro de escombros será medido en forma global, 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.

FORMA DE PAGO

El retiro de escombros será pagado en forma global, 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.

PLANOS Y GRAFICOS

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. 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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 41 de 43

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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

ITEM 19. ELABORACION DE DATA BOOK
<p>Definición. - Este Item comprende los planos de los EDRs en tres vistas, planta, perfil e isométrico, debidamente acotados y con la descripción de cada componente, así como sus diagramas de PI&D.</p>
UNIDAD
GLOBAL
DESCRIPCIÓN
<p>Este ítem se refiere al carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de la obra. La obra será entregada completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.</p> <p>Los escombros deberán ser recogidos cada tramo, no dejando hasta el final de la obra.</p> <p>Una vez terminada la obra 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.</p>
MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO
<p>La empresa Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la realización del Data Book.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 42 de 43

FORMA DE EJECUCIÓN

El contenido mínimo del documento, previa coordinación con el Supervisor, 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.

- Documentos Administrativos
 - ✓ Nota de Adjudicación (Fotocopia).
 - ✓ Contrato (Fotocopia Legalizada).
 - ✓ Autorización de municipio para realizar los trabajos (Original).
 - ✓ Cronograma Inicial de obra (Original).
 - ✓ Cronograma Final de obra (Original).
 - ✓ Termino de Referencia con firmas de elaborado y aprobado (Fotocopia).
 - ✓ Carta de Orden de Proceder (Fotocopia).
 - ✓ Libro de Órdenes en (Original).
 - ✓ Conformidad de tramo por parte del municipio sobre las obras civiles (Original).
 - ✓ Orden de trabajo (Fotocopia).
 - ✓ Orden de cambio (Fotocopia).
 - ✓ Contrato modificadorio (Fotocopia).
 - ✓ Memorándum de designación de fiscal (Fotocopia).
 - ✓ Memorándum de designación de Supervisor (Fotocopia).
 - ✓ Acta de Entrega Provisional (Original).
 - ✓ Acta de Entrega Definitiva (Original).

 - Procedimientos de la empresa Contratista
 - ✓ Procedimiento de cada uno de los ítems listados en los volúmenes de obra (sin tomar en los ítems de provision) aprobado por el Supervisor.

 - Almacenes
 - ✓ Documento de salida de materiales.
 - ✓ Documento de devolución de materiales.

 - Planos en tres vistas
 - ✓ Planos As Built impreso y formato digital.
 - ✓ Diagrama P&D
- Listado de componentes a detalle de cada EDR.

MEDICIÓN

Este ítem será medido en forma global, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega y el Supervisor de obra dé el visto bueno.

FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado en forma global, el mismo será considerado como concluido una vez que se realice la entrega y el Supervisor de obra dé el visto bueno

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EDRS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC ANEXO 2
		Hoja: 43 de 43

PLANOS Y GRAFICOS

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. 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 Ingeniero, 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 Ingeniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable Unidad de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento