

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 1 de 28

1. INSTALACIÓN DE FAENAS

UNIDAD: Gbl

1.1. DEFINICIÓN

Este Ítem comprende los trabajos necesarios para la Instalación de Faenas, siendo está emplazada en depósitos alquilados o la construcción de campamentos, limpieza del sector de emplazamiento, movilización, transportar, descargar, instalar, mantener, proveer maquinarias, herramientas y materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y la desmovilización del mismo una vez realizada la recepción final del Proyecto.

1.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA deberá disponer de depósitos para Garantizar que todos los materiales y accesorios a ser instalados en los mantenimientos, estén protegidos de las condiciones climáticas y otras externas que puedan afectar los mismos, así también deberán considerar poseer un sereno para el resguardo de los materiales.

MATERIALES	
1	Alquiler de un ambiente

MANO DE OBRA	
1	Sereno

1.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Respecto a la instalación de faenas, el CONTRATISTA deberá obtener las autorizaciones que correspondan respecto a la ubicación de depósitos e instalaciones con anterioridad al inicio de obras, para realizar la movilización del equipo y personal a la obra, mismo que deberá ser apto para el acopio de material para obras mecánicas de YPFB, Para ello se deberá presentar al SUPERVISOR DE OBRA un Croquis; en el cual se indicara el lugar donde será emplazado el Depósito o Campamento para la Instalación de Faenas.

El CONTRATISTA hará uso de un espacio que se encuentre a no más de 500 metros del sector de construcción de la obra. Dicha ubicación debe ser autorizada por el SUPERVISOR DE OBRA. Este predio o sector será de uso exclusivo, para el resguardo de los materiales o accesorios quedando a responsabilidad del CONTRATISTA realizar la Correspondiente delimitación, para no tener inconvenientes con otras actividades dentro de la Instalación de Faenas. En todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA deberá realizar la respectiva señalización para prevenir accidentes, siendo el responsable en cualquier situación donde no exista la misma. La verificación de equipos y maquinaria la realizará el SUPERVISOR DE OBRA de acuerdo a la lista de equipo ofertado antes del inicio de la obra y durante la ejecución de la misma.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 2 de 28

1.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 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.

1.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de instalación de faenas será medido en forma global, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR DE OBRA. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada y deberá respaldarse con un registro fotográfico de cada actividad que se realice en el presente ítem.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo como otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, esto incluye el costo de provisión de el o los letreros y su respectiva colocación, la construcción o alquiler de depósitos para la instalación de faenas y/o la ocupación de vía. En ningún caso se admitirá letreros que no estén debidamente instalados.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 3 de 28

2. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

UNIDAD: Gbl

2.1. DEFINICIÓN

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

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

2.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y PERSONAL

El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, equipo y personal necesario para la ejecución de este ítem. Mínimamente deberá considerar un chofer, un ayudante y un vehículo para la ejecución del presente ítem.

No obstante todo el equipo y personal mínimo comprometido para la obra deberá ser puesto a disposición del SUPERVISOR durante toda la ejecución de la obra.

MANO DE OBRA	
1	Chofer
2	Ayudante

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1	Vehículo

2.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá presentar al SUPERVISOR un plan de Movilización y Desmovilización que contemple lo siguiente:

- Medio de Transporte
- Tipo de carga a transportar
- Inspección de equipos, herramientas y carga
- Descripción de las rutas
- Horarios de viaje
- Cronogramas de trabajo.

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

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

2.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 4 de 28

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.

2.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 5 de 28

3. ELABORACIÓN DATA BOOK.

UNIDAD: Gbl

3.1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende los trabajos de recopilación de datos, registro, elaboración y entrega de documentos que conforman el Data Book conforme requerimiento de YPFB.

3.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y PERSONAL

El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, personal y equipo necesario para la ejecución de este ítem. Como material mínimamente deberá considerarse papel y material de escritorio, así también equipos de impresión, y como personal un instrumentista y un ayudante para la recopilación correcta de datos y la correspondiente elaboración de informes.

MATERIALES	
1	Papelería y material de escritorio

MANO DE OBRA	
1	Ayudante
2	Especialista en Instrumentación

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1	Equipos de Impresión

3.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta color azul con tres o dos orificios de perforación, en dos copias (un original y una copia), las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK) y el nombre de la empresa contratista. Al ser considerado un ítem, la entrega del Data Book debe ser realizada antes de la entrega de obra. Cualquier retraso en la entrega de este documento será considerado como una no conformidad. El DATA BOOK estará conformado por 2 TOMOS, los mismos deberán ser Aprobados por el SUPERVISOR y FISCAL. **TOMO I.-** Conformado por la documentación de las obras mecánicas y/o obras civiles (Incluye informes de los mantenimientos realizados): Dicho tomo deberá ser aprobado por el SUPERVISOR Y FISCAL como requisito para realizar la entrega de la obra. **TOMO II.-** Conformado por la documentación administrativa del proyecto: Dicho tomo deberá ser entregado como requisito para realizar la entrega de la obra.

3.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 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.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 6 de 28

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.

3.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem DATA BOOK será medido en Global por el total del documento presentado en conformidad del supervisor de obra de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de este ítem y su verificación. En procura de la correcta ejecución del ítem, el CONTRATISTA deberá proveer al supervisor, fiscal y comisión de recepción todos los medios necesarios para comprobar que los documentos conciben con la realidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 7 de 28

4. MANTENIMIENTO DE VALVULA SHUT DOWN TIPO 1

UNIDAD: Pza.

4.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar el mantenimiento de la válvula shut down tipo 1, de forma enunciativa son los siguientes:

- Cambio de Regulador de alta presión Fisher 1301F.- Esto incluye el desmontaje y montaje del nuevo regulador.
- Cambio de Regulador de baja presión Fisher 67CFR.- Esto incluye el desmontaje y montaje del nuevo regulador.
- Provisión e instalación del Kit de Reparación para actuador marca, Ruelco, Model: 140 SR LT F10/F12 CVS 1011004
- Provisión e instalación de Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
- Provisión e instalación de kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.

4.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados. Los materiales nuevos y mínimos necesarios por City Gate para la ejecución de este ítem son:

MATERIALES	
MATERIALES NECESARIOS POR CITY GATE	CANT.
Regulador de alta presión Fisher	1
Regulador de baja presión Fisher	1
Kit de Reparación para actuador Ruelco	1
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Ruelco	1
kit de reparación para Válvula check	1
Válvula de bola	3
Cinta teflón	0.6

Los materiales de la anterior tabla son necesarios para cada City Gate (Villa Tunari, San Isidro e Ivirgarzama).

MANO DE OBRA	
1	Ayudante
2	Especialista en Instrumentación

Como personal mínimamente deberá considerarse a un instrumentista y su respectivo ayudante.

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 8 de 28

1	Torquímetro
2	Equipo detector de (O2, LEL)
3	Manómetro patrón

El contratista también debe considerar utilizar todas las herramientas, equipos y materiales menores necesarias para realizar adecuadamente la actividad.

A Continuación se describe de manera detallada los materiales citados en tablas anteriores:

Descripción Detallada De Los Materiales Requeridos
Materiales Necesarios Por City Gate
Regulador de alta presión Fisher 1301F
Regulador de baja presión Fisher 67CFR
Kit de Reparación para actuador marca, Ruelco, Model: 140 SR LT F10/F12 CVS 1011004 (incluye resortes)
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.
Válvula de bola de ¼ NPT, clase 6000
Cinta teflón de ¼"

4.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

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 contemplados por cuenta de la empresa contratista y no se tomara en cuenta para efectos de pago.

Verificación del buen funcionamiento: La empresa contratista deberá verificar que cada uno de los reguladores cambiados se encuentren funcionando correctamente y así también deberá verificar el correcto funcionamiento del sistema al cual se realizó la instalación de los kits de reparación. Esta revisión deberá realizarse conjuntamente con el supervisor de YPFB.

Los City Gates en los que se debe realizar la presente actividad son los siguientes:

- City Gate Villa Tunari
- City Gate San Isidro
- City Gate Ivirgarzama

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 9 de 28

La empresa contratista deberá realizar además el plano P&ID de todo el sistema de la válvula shut down mantenida.

4.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 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.

4.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado por válvula shut down mantenida (Pieza), para ello el supervisor deberá dar la conformidad respectiva.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 10 de 28

5. MANTENIMIENTO DE VALVULA SHUT DOWN TIPO 2

UNIDAD: Pza.

5.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar el mantenimiento de la válvula shut down tipo 2, de forma enunciativa son los siguientes:

- Provisión e instalación de Kit de Reparación para Regulador de alta presión, marca RUELCO, mismo que opera a una presión de ingreso de 1200 psi y brinda una presión regulada de salida a 80 psi.
- Provisión e instalación de Kit de Reparación para Actuador marca, AIR TORQUE Type and Model: Part Turn AT401 S09 A F07/F10-N-D-27 LFR
- Provisión e instalación de Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
- Provisión e instalación de kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.

5.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados. Los materiales nuevos y mínimos necesarios por City Gate para la ejecución de este ítem son:

MATERIALES	
MATERIALES NECESARIOS POR CITY GATE	CANT.
Kit de Reparación para Regulador de alta presión Ruelco	1
Kit de Reparación para actuador Air Torque	1
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Ruelco	1
kit de reparación para Válvula check	1
Cinta Teflón	0.6

Los materiales de la anterior tabla son necesarios para cada City Gate (Chimore, Entre Ríos y Arbiato). Como personal mínimamente deberá considerarse a un instrumentista y su respectivo ayudante.

MANO DE OBRA	
1	Ayudante
2	Especialista en Instrumentación

Así mismo para la realización de las actividades el contratista debe contar mínimamente con las siguientes herramientas y equipos, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1	Torquímetro
2	Equipo detector de (O ₂ , LEL)
3	Manómetro patrón

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 11 de 28

El contratista también debe considerar utilizar todas las herramientas, equipos y materiales menores necesarias para realizar adecuadamente la actividad.

A Continuación se describe de manera detallada los materiales citados en tablas anteriores:

Descripción Detallada De Los Materiales Requeridos
Materiales Necesarios Por City Gate
Kit de Reparación para Regulador de alta presión, marca RUELCO, presión de entrada 1200 psi, presión regulada 80 psi
Kit de Reparación para actuador marca, AIR TORQUE Type and Model: Part Turn AT401 S09 A F07/F10-N-D-27 LFR (Incluye resortes)
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.
Cinta Teflón de ¼"

5.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

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 contemplados por cuenta de la empresa contratista y no se tomara en cuenta para efectos de pago.

Verificación del buen funcionamiento: La empresa contratista deberá verificar que cada uno de los reguladores cambiados se encuentren funcionado correctamente y así también deberá verificar el correcto funcionamiento del sistema al cual se realizó la instalación de los kits de reparación. Esta revisión deberá realizarse conjuntamente con el supervisor de YPFB.

Los City Gates en los que se debe realizar la presente actividad son los siguientes:

- City Gate Chimore
- City Gate Entre Rios
- City Gate Arbieta

La empresa contratista deberá realizar además el plano P&ID de todo el sistema de la válvula shut down mantenida.

5.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 12 de 28

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.

5.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado por válvula shut down mantenida (Pieza), para ello el supervisor deberá dar la conformidad respectiva.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 13 de 28

6. MANTENIMIENTO DE VALVULA SHUT DOWN TIPO 3

UNIDAD: Pza.

6.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar el mantenimiento de la válvula shut down tipo 3, de forma enunciativa son los siguientes:

- Provisión e instalación de Kit de Reparación de Regulador de alta presión, marca RUELCO, mismo que opera a una presión de ingreso de 1200 psi y brinda una presión regulada de salida a 80 psi
- Provisión e instalación de Kit de Reparación para Actuador marca, CAMERON, Tipo LEDEEN, modelo 65 216P-S-SRC7 JS.
- Provisión e instalación de Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
- Provisión e instalación de kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.

6.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados. Los materiales nuevos y mínimos necesarios para la ejecución de este ítem son:

MATERIALES	
PARA CITY GATE SHINAHOTA	CANT.
Kit de Reparación para Regulador de alta presión Ruelco	1
Kit de Reparación para Actuador Cameron	1
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Ruelco	1
kit de reparación para Válvula check	1
Cinta teflón	0.6

Como personal mínimamente deberá considerarse a un instrumentista y su respectivo ayudante.

MANO DE OBRA	
1	Ayudante
2	Especialista en Instrumentación

Así mismo para la realización de las actividades el contratista debe contar mínimamente con las siguientes herramientas y equipos, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1	Torquímetro
2	Equipo detector de (O2, LEL)
3	Manómetro patrón

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 14 de 28

El contratista también debe considerar utilizar todas las herramientas, equipos y materiales menores necesarias para realizar adecuadamente la actividad.

A Continuación se describe de manera detallada los materiales citados en tablas anteriores:

Descripción Detallada De Los Materiales Requeridos
Para City Gate Shinahota
Kit de Reparación para Regulador de alta presión, marca RUELCO, presión de entrada 1200 psi, presión regulada 80 psi, cuerpo de acero inoxidable
Kit de Reparación para Actuador marca, CAMERON, Tipo LEDEEN, modelo 65 216P-S-SRC7 JS.
Kit de Reparación para sistema de control de actuador Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable. Conexión: ¼ NPT Alta presión Rango: 500 – 1500 psi. Baja presión Rango: 200 – 750 psi.
kit de reparación para Válvula check o Válvula de Rearme Manual (Reset Valve): Marca: Ruelco, Tipo 3/2, Cuerpo en Acero Inoxidable, Conexión: ¼ NPT.
Cinta teflón

6.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

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 contemplados por cuenta de la empresa contratista y no se tomara en cuenta para efectos de pago.

Verificación del buen funcionamiento: La empresa contratista deberá verificar que cada uno de los reguladores cambiados se encuentren funcionando correctamente y así también deberá verificar el correcto funcionamiento del sistema al cual se realizó la instalación de los kits de reparación. Esta revisión deberá realizarse conjuntamente con el supervisor de YPFB.

El City Gates en el que se debe realizar la presente actividad es el siguiente:

- City Gate Shinahota

La empresa contratista deberá realizar además el plano P&ID de todo el sistema de la válvula shut down mantenida.

6.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 15 de 28

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.

6.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado por válvula shut down mantenida (Pieza), para ello el supervisor deberá dar la conformidad respectiva.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 16 de 28

7. PROVISION E INSTALACION DE INSTRUMENTOS CALIBRADOS DE MEDICION

UNIDAD: Gbl.

7.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión de material y accesorios y el montaje del calentador Catalítico.

7.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados. Los materiales nuevos y mínimos necesarios para la ejecución de este ítem son:

MATERIALES	
DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO	CANT.
Manómetro de 0 a 100 PSI	1
Manómetro de 0 a 1000 PSI	1
Termómetro bimetálico	2
Cinta teflón	2

Como personal mínimamente deberá considerarse a un instrumentista y su respectivo ayudante.

MANO DE OBRA	
1	Especialista en Instrumentación
2	Ayudante

Así mismo para la realización de las actividades el contratista debe contar mínimamente con las siguientes herramientas y equipos, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:

EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1	Manómetro Patrón
2	Pirómetro

El contratista también debe considerar utilizar todas las herramientas, equipos y materiales menores necesarias para realizar adecuadamente la actividad.

A Continuación se describe de manera detallada los materiales citados en tablas anteriores:

Descripción Detallada De Los Materiales Requeridos		
Manómetro de 0 a 100 PSI, debe cumplir ASME B40.100, Grade 1A, +1% del span, tamaño mínimo de dial 3 ½", materiales del cuerpo e internos de acero inoxidable 304 SS/316 SS, conexión ½" NPT. El manómetro debe ser calibrado contra algún patrón de medición trazable a patrones de medición internacionales o nacionales.		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 17 de 28

<p>Manómetro de 0 a 1000 PSI, debe cumplir ASME B40.100, Grade 1A, +1% del span, tamaño mínimo de dial 3 ½", materiales del cuerpo e internos de acero inoxidable 304 SS/316 SS, conexión ½" NPT. El manómetro debe ser calibrado contra algún patrón de medición trazable a patrones de medición internacionales o nacionales.</p>
<p>Termómetro bimetálico con un rango de trabajo de al menos 0°F a 160 °F, materiales del cuerpo e internos de acero inoxidable 304 SS/316 SS, con una exactitud del 1% o Clase 1 según EN 13190, diámetro de esfera 100 mm, diámetro del vástago de 3/8", longitud del vástago entre 63 a 115mm, conexión a proceso de ½" NPT. El Termómetro debe ser calibrado contra algún patrón de medición trazable a patrones de medición internacionales o nacionales.</p>
<p>Cinta teflón de ¾"</p>

7.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad y certificados de calibración. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

Los instrumentos serán instalados en obra de acuerdo a instrucciones del supervisor.

7.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 18 de 28

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.

7.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 19 de 28

8. PROVISION DE KITS DE REPARO MOONEY PARA CITY GATES DE 3000, 5000 Y 7000 M3/H

UNIDAD: KIT.

8.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión de kits de reparo Mooney para City Gates de 3000, 5000 y 7000 m3/h.

8.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado es el siguiente:

MATERIALES		
Nro.	UNID.	DETALLE
1	Kit	Kit de reparo Mooney

A continuación se describe de manera detallada el kit de reparo solicitado en tabla anterior:

Descripción Detallada del Material Requerido			
Nro.	UNID.	DETALLE	NUMERO DE PARTE
1	Kit	Kits de reparo: Mooney para City Gates de 3000, 5000 y 7000 m3/h <ul style="list-style-type: none"> • Mooney Controls, Nitrile Body O-Ring Seal for 2"X1" Valve (cantidad 2) • Mooney Controls, 75 Durometer Diaphragm for 2"X1" Valve (cantidad 2) • Mooney Controls, Pilot Rebuilt Kit, 20/20S Nitrile Kit (cantidad 2) • Mooney Controls, Pilot Rebuilt Kit, 20H/20HS Nitrile Kit (cantidad 1) • Mooney Controls, Filter Element for Filter Type 30 material Polyethylene (cantidad 1) 	Kits reparo: Mooney para City Gates 3000, 5000 y 7000 m3/h <ul style="list-style-type: none"> • 101-059-01 • 101-056-01 • 201-120-01 • 201-121-01 • 301-005-01

8.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 20 de 28

de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

8.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 21 de 28

9. PROVISION DE ELEMENTO FILTRANTE MOONEY PARA EDRS DE 5000 M3/H

UNIDAD: PZA.

9.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión del elemento filtrante.

9.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado tiene las siguientes características:

MATERIALES		
Nro.	UNID.	DETALLE
1	Pza.	Elemento Filtrante Mooney

A continuación se describe de manera detallada el kit de reparo solicitado en tabla anterior:

Descripción Detallada del Material Requerido			
Nro.	UNID.	DETALLE	NUMERO DE PARTE
1	Pza.	Repuestos: Mooney Elemento Filtrante para EDRs de 5000 m3/h <ul style="list-style-type: none"> Mooney Controls, Filter Element for Filter Type 30 material Polyethylene (cantidad 1) 	Repuestos: Mooney Elemento Filtrante para EDRs de 5000 m3/h <ul style="list-style-type: none"> 301-005-01

9.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

9.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 22 de 28

10. PROVISION DE KIT DE REPARO VALVULA AXIAL S-600

UNIDAD: KIT.

10.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión del kit de reparo.

10.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado es el siguiente:

MATERIALES		
Nro.	UNID.	DETALLE
1	Kit	Kit de reparo Valvula Axial

A continuación se describe de manera detallada el kit de reparo solicitado en tabla anterior:

Descripción Detallada del Material Requerido			
Nro.	UNID.	DETALLE	NUMERO DE PARTE
1	Kit	Kit de reparo para AFV (Pilot rebuild Kit) ZSC100, ZSC320-150, Z320-100, ZSC 150) AMCO <ul style="list-style-type: none"> • Modelo: Serie 600 <ul style="list-style-type: none"> ✓ O' ring ✓ Gasket ✓ Gasket (adjustament screw assembly) ✓ Orifice 3/32" ✓ SEAT disc, Buna N, 90 Durometer ✓ Diaphragm Buna-N (Cant. 2) • Repuesto Axial 2", para regulador S600 (cantidad: 1) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buna N Durometer 70, Code B7 • Elemento Filtrante (cantidad: 1) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para Piloto Composite/Inspirator 	Kit de reparo para AFV ZSC100 hasta ZSC 150) AMCO <ul style="list-style-type: none"> • 73914K010 • 73677P011 • 78480P001

10.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 23 de 28

su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

10.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 24 de 28

11. PROVISION DE KIT DE REPARO FISHER 310A-32A

UNIDAD: KIT.

11.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión del Kit de reparo

11.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado es el siguiente:

MATERIALES		
Nro.	UNID.	DETALLE
1	Kit	Kit de reparo Fisher 310A-32A

A continuación se describe de manera detallada el kit de reparo solicitado en tabla anterior:

Descripción Detallada del Material Requerido			
Nro.	UNID.	DETALLE	NUMERO DE PARTE
1	Kit	Emerson Fisher Kit de Reparos Regulador Regulador Tipo 310A Tamaño del Cuerpo 2" ✓ Diafragma y Juntas Toricas de Nitrilo Emerson Fisher Kit de Reparos Piloto Piloto Tipo 32A Material: Nitrilo	<ul style="list-style-type: none"> • R310X000032 • R32X0000012

11.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 25 de 28

de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

11.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 26 de 28

12. PROVISION DE KIT DE REPARO PARA REGULADOR SENSUS DN 2" MODELO 461-57S

UNIDAD: KIT

12.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión del kit de reparo.

12.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado es el siguiente:

MATERIALES		
Nro.	UNID.	DETALLE
1	Kit	Kit de reparo Sensus

A continuación se describe de manera detallada el kit de reparo solicitado en tabla anterior:

Descripción Detallada del Material Requerido			
Nro.	UNID.	DETALLE	NUMERO DE PARTE
1	Kit	Kit de reparo PARA REGULADOR SENSUS DN 2" Modelo 461-57S <ul style="list-style-type: none"> • Tetraseal (or O-Ring) 1 3/4" x 2" Part Number 904092 • Diaphragm - 5" Roll-Out Part Number 091-00-350-00 • O-Ring 5/8" x 3/4" Part Number 902922 • O-Ring 3/8" x 1/2" Part Number 934007 • Molded Valve Buna-N (Black, 45-55 Duro) for 1" Double-Seat all trim Part Number 091-16-315-01 	<ul style="list-style-type: none"> • 904092 • 091-00-350-00 • 902922 • 934007 • 091-16-315-01

12.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

12.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 27 de 28

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 1
	MANTENIMIENTO EN EDR Y CITY GATE, COCHABAMBA	Hoja: 28 de 28

13. PROVISION DE EMPAQUETADURAS

UNIDAD: GLB.

13.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para que la empresa contratista realice la provisión de empaquetaduras.

13.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas y equipos necesarios para la provisión de materiales y accesorios solicitados.

El material solicitado tiene las siguientes características:

MATERIALES		
CANT.	UNID.	DETALLE
10	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 6" - CLASE 600
6	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 8" - CLASE 600
2	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 12" - CLASE 600
10	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 8" - CLASE 300
26	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 6" - CLASE 300
5	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 4" - CLASE 300
5	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 3" - CLASE 300
5	PZA	EMPAQUETADURA FLEXITAL 2" - CLASE 300

13.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La empresa contratista previamente a realizar la adquisición pondrá en consideración del supervisor los catálogos de los accesorios solicitados a fin de que el supervisor asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Los materiales y accesorios provistos por la empresa contratista deberán ser nuevos, contar con sus respectivos certificados de calidad. En caso de que estos sufrieran deformaciones o inconvenientes durante su movilización o instalación, será responsabilidad de la empresa contratista y deberán ser repuestos a costo de la misma. La empresa contratista deberá contemplar en el costo del ítem el transporte del accesorio hasta el sitio de obra.

13.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y pagado en las unidades descritas en los volúmenes de obra para cada uno de los materiales y accesorios solicitados, para ello el supervisor deberá dar la conformidad al respecto de las especificaciones técnicas de cada uno de los accesorios provistos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR: