### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

**UNIDAD: Global (Glb.)**

* 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 equipos, maquinarias, herramientas, materiales y personal necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento en cada uno de los lugares donde se encuentran emplazados los City Gate’s.

* 1. MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y PERSONAL

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

Todo el equipo y personal mínimo comprometido para la ejecución de los trabajos deberá ser puesto a disposición del SUPERVISOR durante toda la ejecución del proyecto.

* 1. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá presentar al SUPERVISOR DE OBRA 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.

Se deberá solicitar autorización del Supervisor de Obra para la desmovilización del personal y/o equipo.

* 1. 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.

### CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA BOMBA PARA ODORANTE

**UNIDAD: Kit (Kit)**

* 1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el cambio de kit de reparo para bomba para odorante de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA en los siguientes City Gate’s:

* City Gate Chorety
* City Gate San Matías
* City Gate Macharetí
* City Gate Saipina
* City Gate Portachuelo
* City Gate Tarumá
* City Gate Mairana
* City Gate Samaipata
* City Gate Plan 4000 (**2 BOMBAS**)

Incluye la provisión por parte de la empresa Contratista de los elementos blandos para bomba neumática a pistón Welker, MAOP: 2000 Psi. Modelo: BIP 2 (kit de reparo) así como la provisión de aceite hidráulico para bomba Welker. Modelo: BIP 2.

* 1. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA, proporcionará todos los materiales, instrumentos, repuestos, accesorios, herramientas, equipos (manifold, manómetro calibrado, etc.) y personal necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de las bombas, los cuales serán aprobados y verificados por el SUPERVISOR DE OBRA al inicio de la actividad.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá proporcionar los elementos blandos para bomba neumática a pistón Welker, MAOP: 2000 Psi. Modelo: BIP 2 (kit de reparo) así como la provisión de aceite hidráulico para bomba Welker. Modelo: BIP 2.

* 1. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

La empresa Contratista deberá reemplazar los elementos blandos de la bomba de inyección utilizando el kit de reparo provisto de acuerdo a las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

En presencia del SUPERVISOR DE OBRA, se realizará el cambio de aceite hidráulico en las bombas Welker. Modelo: BIP 2, el mismo que será provisto por la empresa Contratista. El aceite sobrante será entregado al SUPERVISOR DE OBRA junto con la ficha técnica del producto.

Una vez realizado el mantenimiento, en el sitio se deberá realizar una prueba del funcionamiento de la bomba, demostrando que la misma pueda superar la presión de operación de la red de distribución. El Contratista deberá proporcionar el manifold, manómetro calibrado y demás equipos necesarios para la prueba.

La empresa Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento demostrando que todos los equipos y/o componentes de la bomba para odorante y del sistema de odorización, luego de los trabajos de mantenimiento funcionen adecuadamente, si esto no sucede será responsabilidad del Contratista volver a realizar el trabajo las veces que sea necesario hasta que los equipos funcionen de manera correcta.

Durante todos los trabajos de mantenimiento, la contratista deberá tener especial cuidado con la manipulación del Mercaptano (líquido odorante) y no provocar derrames de odorante en el lugar, cumpliendo a cabalidad las recomendaciones indicadas en su ficha de seguridad. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.

Asimismo la contratista deberá encargarse del tratamiento y disposición final de todos los residuos generados y contaminados con odorante, de acuerdo a los procedimientos y en cumplimiento a las normas aplicables para disposición final de sustancias odorantes (mercaptano).

Para evitar contaminación por olores durante la ejecución de los trabajos el contratista deberá contar con inhibidor de mercaptano, para rociar cuando sea necesario a las partes o lugares contaminados con odorante.

El personal de la contratista deberá contar en todo momento con el (Equipo de Protección Personal) EPP necesario para realizar los trabajos, así como el EPP específico indicado para el caso de manipulación de odorante (mercaptano) o partes contaminadas con esta sustancia.

* 1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de cambio de kit de reparo para bomba para odorante será medido y pagado por kit, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, el mismo será considerado como concluido una vez que el SUPERVISOR DE OBRA compruebe que los trabajos de mantenimiento responden a las especificaciones solicitadas y a los requerimientos técnicos de los equipos de odorización. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta adjudicada 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. Cualquier imprevisto correrá por cuenta del CONTRATISTA.

### CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA ODORANTE

**UNIDAD: Pieza (Pza.)**

* 1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el cambio de elemento filtrante para odorante de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA en los siguientes City Gate’s:

* City Gate Chorety
* City Gate San Matías
* City Gate Macharetí
* City Gate Saipina
* City Gate Portachuelo
* City Gate Tarumá
* City Gate Mairana
* City Gate Samaipata
* City Gate Plan 4000

Incluye la provisión por parte de la empresa Contratista del elemento filtrante para el filtro del odorante.

* 1. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, instrumentos, repuestos, accesorios, herramientas, equipos y personal necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de los filtros de odorante, los cuales serán aprobados y verificados por el SUPERVISOR DE OBRA al inicio de la actividad.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá proporcionar los elementos filtrantes para los filtros de odorante.

* 1. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

La empresa Contratista deberá realizar el cambio del elemento filtrante del filtro de odorante del equipo de odorización por inyección, de acuerdo a las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

La empresa Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento, demostrando que todos los equipos y/o componentes del filtro del odorante y del sistema de odorización, luego de los trabajos de mantenimiento funcionen adecuadamente, si esto no sucede será responsabilidad del Contratista volver a realizar el trabajo las veces que sea necesario hasta que los equipos funcionen de manera correcta.

Durante todos los trabajos de mantenimiento, la contratista deberá tener especial cuidado con la manipulación del Mercaptano (líquido odorante) y no provocar derrames de odorante en el lugar, cumpliendo a cabalidad las recomendaciones indicadas en su ficha de seguridad. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.

Asimismo la contratista deberá encargarse del tratamiento y disposición final de todos los residuos generados y contaminados con odorante, de acuerdo a los procedimientos y en cumplimiento a las normas aplicables para disposición final de sustancias odorantes (mercaptano).

Para evitar contaminación por olores durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá contar con inhibidor de mercaptano, para rociar cuando sea necesario a las partes o lugares contaminados con odorante.

El personal de la contratista deberá contar en todo momento con el (Equipo de Protección Personal) EPP necesario para realizar los trabajos, así como el EPP específico indicado para el caso de manipulación de odorante (mercaptano) o partes contaminadas con esta sustancia.

* 1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de cambio de elemento filtrante para odorante será medido y pagado por pieza, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, el mismo será considerado como concluido una vez que el SUPERVISOR DE OBRA compruebe que los trabajos de mantenimiento responden a las especificaciones solicitadas y a los requerimientos técnicos de los equipos de odorización. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta adjudicada 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. Cualquier imprevisto correrá por cuenta del CONTRATISTA.

### CAMBIO DE KIT DE REPARO DE REGULADOR PARA ACTUACIÓN DE BOMBA

**UNIDAD: Kit (Kit)**

* 1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el cambio de kit de reparo de regulador para actuación de bomba de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA en los siguientes City Gate’s:

* City Gate Chorety
* City Gate San Matías
* City Gate Macharetí
* City Gate Saipina
* City Gate Portachuelo **(2 reguladores para gas de actuación de bomba)**
* City Gate Tarumá
* City Gate Mairana
* City Gate Samaipata
* City Gate Plan 4000 **(2 reguladores para gas de actuación de bomba)**

Incluye la provisión por parte de la empresa Contratista del kit de reparo del regulador auto operado Fisher, ¼” Salida 0-250 psig. Modelo: 1301F.

* 1. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, instrumentos, repuestos, accesorios, herramientas, equipos y personal necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento del regulador para actuación de la bomba, los cuales serán aprobados y verificados por el SUPERVISOR DE OBRA al inicio de la actividad.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá proporcionar el kit de reparo del regulador auto operado Fisher, ¼” Salida 0-250 psig. Modelo: 1301F.

* 1. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

La empresa Contratista deberá realizar el desarmado y limpieza de las partes blandas de los reguladores de presión para actuación de la bomba. Se realizará el respectivo cambio del kit de reparo provisto, de acuerdo a las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

Posteriormente, la empresa Contratista deberá realizar la configuración y colocado de tags con el respectivo set.

La empresa Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento, demostrando que todos los equipos y/o componentes del regulador para actuación de la bomba y del sistema de odorización, luego de los trabajos de mantenimiento funcionen adecuadamente, si esto no sucede será responsabilidad del Contratista volver a realizar el trabajo las veces que sea necesario hasta que los equipos funcionen de manera correcta.

Durante todos los trabajos de mantenimiento, la contratista deberá tener especial cuidado con la manipulación del Mercaptano (líquido odorante) y no provocar derrames de odorante en el lugar, cumpliendo a cabalidad las recomendaciones indicadas en su ficha de seguridad. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.

Asimismo la contratista deberá encargarse del tratamiento y disposición final de todos los residuos generados y contaminados con odorante, de acuerdo a los procedimientos y en cumplimiento a las normas aplicables para disposición final de sustancias odorantes (mercaptano).

Para evitar contaminación por olores durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá contar con inhibidor de mercaptano, para rociar cuando sea necesario a las partes o lugares contaminados con odorante.

El personal de la contratista deberá contar en todo momento con el (Equipo de Protección Personal) EPP necesario para realizar los trabajos, así como el EPP específico indicado para el caso de manipulación de odorante (mercaptano) o partes contaminadas con esta sustancia.

* 1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de cambio de kit de reparo de regulador para actuación de bomba será medido y pagado por kit, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, el mismo será considerado como concluido una vez que el SUPERVISOR DE OBRA compruebe que los trabajos de mantenimiento responden a las especificaciones solicitadas y a los requerimientos técnicos de los equipos de odorización. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta adjudicada 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. Cualquier imprevisto correrá por cuenta del CONTRATISTA.

### CAMBIO DE KIT DE REPARO DE REGULADOR PARA PRESURIZACIÓN DEL TANQUE

**UNIDAD: Kit (Kit)**

* 1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el cambio de kit de reparo de regulador para presurización del tanque, de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA en los siguientes City Gate’s:

* City Gate Chorety
* City Gate San Matías
* City Gate Macharetí
* City Gate Saipina
* City Gate Portachuelo
* City Gate Tarumá
* City Gate Mairana
* City Gate Samaipata
* City Gate Plan 4000

Incluye la provisión por parte de la empresa Contratista del kit de reparo del regulador auto operado Masoneilan, ¼” Pmax. 210 Psig, Salida 5-100 Psig. Modelo: 78-40

* 1. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, instrumentos, repuestos, accesorios, herramientas, equipos y personal necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento del regulador para presurización del tanque, los cuales serán aprobados y verificados por el SUPERVISOR DE OBRA al inicio de la actividad.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá proporcionar el kit de reparo del regulador auto operado Masoneilan, ¼” Pmax. 210 Psig, Salida 5-100 Psig. Modelo: 78-40.

* 1. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

La empresa Contratista deberá realizar el desarmado y limpieza de las partes blandas de los reguladores de presión para presurización del tanque. Se realizará el respectivo cambio del kit de reparo provisto, de acuerdo a las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante e instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

Posteriormente, la empresa Contratista deberá realizar la configuración y colocado de tags con el respectivo set.

La empresa Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento, demostrando que todos los equipos y/o componentes del regulador para presurización del tanque y del sistema de odorización, luego de los trabajos de mantenimiento funcionen adecuadamente, si esto no sucede será responsabilidad del Contratista volver a realizar el trabajo las veces que sea necesario hasta que los equipos funcionen de manera correcta.

Durante todos los trabajos de mantenimiento, la contratista deberá tener especial cuidado con la manipulación del Mercaptano (líquido odorante) y no provocar derrames de odorante en el lugar, cumpliendo a cabalidad las recomendaciones indicadas en su ficha de seguridad. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista.

Asimismo la contratista deberá encargarse del tratamiento y disposición final de todos los residuos generados y contaminados con odorante, de acuerdo a los procedimientos y en cumplimiento a las normas aplicables para disposición final de sustancias odorantes (mercaptano).

Para evitar contaminación por olores durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá contar con inhibidor de mercaptano, para rociar cuando sea necesario a las partes o lugares contaminados con odorante.

El personal de la contratista deberá contar en todo momento con el (Equipo de Protección Personal) EPP necesario para realizar los trabajos, así como el EPP específico indicado para el caso de manipulación de odorante (mercaptano) o partes contaminadas con esta sustancia.

* 1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de cambio de kit de reparo de regulador para presurización del tanque será medido y pagado por kit, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, el mismo será considerado como concluido una vez que el SUPERVISOR DE OBRA compruebe que los trabajos de mantenimiento responden a las especificaciones solicitadas y a los requerimientos técnicos de los equipos de odorización. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta adjudicada 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. Cualquier imprevisto correrá por cuenta del CONTRATISTA.