

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center">ANEXOS 1</p>
	<p align="center">ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</p>	<p align="right">Página: 1 de 13</p>

## 1. MOVILIZACIÓN DE PERSONAL MATERIAL Y EQUIPO

UNIDAD: GLOBAL (GLB).

### 1.1. DEFINICIÓN.

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la movilización de personal y equipo mínimo de acuerdo a la oferta técnica realizada por el CONTRATISTA.

### 1.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos de movilización, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR para el inicio del Proyecto.

### 1.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Los trabajos para la movilización de personal y equipo serán previos al inicio de obras, el CONTRATISTA realizará los siguientes trabajos: movilización del personal mínimo, transporte, carguío, descarguío de equipos y maquinarias. Asimismo comprende el traslado oportuno de todo el personal y equipos para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios en las diferentes actividades del proyecto. El SUPERVISOR verificará que el equipo en la obra, guarden concordancia con la lista de equipo ofertado por el CONTRATISTA y tenga relación con el cronograma de ejecución de las obras presentadas en la misma oferta.

### 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 2 de 13</p>

**1.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El ítem de movilización de personal y equipo, será medido en forma global, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

**2. CAMBIO DE VISOR**

**UNIDAD: KIT**

**2.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende todos los trabajos que implican el cambio del kit de visores rotos, ahumados, etc., y la provisión de visor de vidrio translucido, el tamaño del vidrio se definirá de acuerdo al tipo de medidor en los gabinetes domiciliarios (instalaciones gratuitas) ubicados en el límite municipal del inmueble, entre estos trabajos están la eliminación de óxidos, limpieza, protección anticorrosiva al contorno del espacio de ubicación de este, reemplazo de la pieza, y retiro de todo el material excedente que se haya generado producto de los trabajos realizados.

**2.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos en el reemplazo de los visores, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR. Para ello deberá contar mínimamente con: productos para retiro de óxidos, pintura anticorrosiva, alicate, cincel, martillo.

**2.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

El Supervisor de Obra juntamente con el Residente de Obra definirá los gabinetes que requieran cambio de visor. La empresa en la cual se fabricarán los visores deberá ser expresamente aprobada por el Supervisor de Obra.

La empresa Contratista deberá prever todos los recursos y materiales necesarios para minimizar el tiempo de ejecución en la que habilitará la mayor cantidad de frentes o grupos de trabajo. Asimismo establecerá una metodología de trabajo frente a diferentes casos en donde se repararan, realizaran mantenimiento y/o reemplazaran visores, mismas que serán aprobadas por el supervisor de obra

El material del visor deberá ser de las mismas características del original o superior, de vidrio incoloro y transparente, resistente al impacto e indeformable.

Para garantizar una alta resistencia al impacto y un alto índice de estanqueidad, se deberá colocar silicona de protección del visor, en los gabinetes.

La empresa adjudicada deberá presentar la muestra al Supervisor de Obra y éste deberá aprobar el diseño sugerido. Además el Supervisor de Obra tendrá todas las facultades para realizar pruebas y ensayos con la muestra presentada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p>ANEXOS 1</p>
	<p>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</p>	<p>Página: 3 de 13</p>

Antes de iniciar los trabajos, se hará conocer a los usuarios, los trabajos a realizar, para que este tenga conocimiento y facilite la llave de la reja que protege al gabinete.

Se procederá con la inspección visual del estado del visor de los gabinetes, si esta no cuenta o se encuentra quebrada, rota, se procederá a colocación de un visor nuevo en el lugar que corresponde, previa limpieza del lugar. Además se debe ajustar el soporte del visor en sus cuatro extremos para que este no sea removido con facilidad previa colocación de la silicona alrededor del contorno interno del visor de la tapa para mejor adherencia del vidrio.

El CONTRATISTA deberá tener especial cuidado de no dañar los elementos de los gabinetes domiciliarios al realizar la reposición o colocado del visor correspondiente. Si se provocaran daños en los equipos o estructuras adyacentes, será responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo reparar, reponer o enmendar los daños por cuenta propia, sin que esto signifique una ampliación del plazo o costo dado para la ejecución del trabajo.

**Información de respaldo:**

Al realizar la inspección del estado de los visores, estas deberán ser respaldadas mediante fotografías de cómo se encontraba antes y después de su reparación y/o reemplazo, ubicación y datos del usuario; esto deberá estar descrito en el Formulario de Mantenimiento de Gabinetes.

**2.4. 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 4 de 13</p>

**2.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El ítem será medido por **kit**, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

**3. CAMBIO DE PUERTA**

**UNIDAD: PIEZA (PZA).**

**3.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende en el retiro de puertas con elevada oxidación, dañadas, abolladas, etc. y la provisión, cambio e instalación de puertas nuevas construidas para los cofres metálicos, en aquellos gabinetes que lo requieran.

**3.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR.

**3.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

El Supervisor de Obra juntamente con el Residente de Obra definirá los gabinetes que requieran el cambio y provisión de puertas en aquellos gabinetes que lo requieran.

Antes de iniciar los trabajos, se hará conocer a los usuarios, los trabajos a realizar, para que este tenga conocimiento y facilite la llave de la reja que protege al gabinete.

La construcción de puertas metálicas a instalar deberá ser del tamaño del gabinete, dichas puertas de gabinetes deberán ser construidos en plancha de acero de 1mm de espesor como mínimo, con 4 aletas de ventilación en la parte inferior y superior media de la puerta, cada una con una superficie libre no menor a 10 cm<sup>2</sup>, debiendo evitar el ingreso de agua ya que estarán ubicados en el exterior, su acabado deberá ser de capa uniforme de pintura anticorrosiva y esmalte alquídico, logotipo **"GAS" sobre relieve**, chapa de llave universal, visor de 10 x 13 cm o 12 x 10 cm, vidrio de doble 3mm engarzado en goma tipo "U" y bisagras tipo pivotante desmontable para sujeción a gabinete ya instalado. Deberá mantener uniformidad con el Color y tamaño en comparación con los gabinetes que no sean mantenidos en el sector asignado.

El CONTRATISTA deberá tener especial cuidado de no dañar los elementos de los gabinetes domiciliarios al realizar la adecuación de la tapa correspondiente, no se realizaran ningún tipo de soldadura cerca a los gabinetes instalados. Si se provocaran daños en las tapas de los gabinetes, en los equipos o estructuras adyacentes, será responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo reparar, reponer o enmendar los daños por cuenta propia, sin que esto signifique una ampliación del plazo o costo dado para la ejecución del trabajo

**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

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p>Página: 5 de 13</p>

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.

**Información de respaldo:**

Al realizar la inspección del estado de las puertas metálicas, estas deberán ser respaldadas mediante fotografías de cómo se encontraba esta antes y después de su reparación, ubicación y datos del usuario; esto deberá estar descrito en el Formulario de Mantenimiento de Gabinetes.

**3.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El ítem será medido por **pieza**, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

**4. PINTADO DE PUERTA**

**UNIDAD: PIEZA (PZA).**

**4.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar la provisión y aplicación de pintura anticorrosiva en la puerta del gabinete. Involucra limpieza, remoción de óxidos y otros. También, el retiro de todo el material excedente que se haya generado producto de los trabajos realizados.

**4.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

La empresa Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la provisión y aplicación de pintura anticorrosiva en la puerta del gabinete. Para ello

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 6 de 13</p>

deberá contar mínimamente con: productos para retiros de óxidos, pintura anticorrosiva y herramientas menores.

#### **4.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

La empresa Contratista deberá informar al usuario de los trabajos a realizar además de contar con su autorización. Asimismo, la empresa se hará responsable de cualquier daño ocurrido durante el desarrollo de este ítem.

La empresa contratista por seguridad, deberá retirar por completo la tapa del gabinete teniendo especial cuidado de no dañar los elementos de los gabinetes doméstico realizando el tratamiento de acuerdo a requerimiento de YPF B, se debe realizar el lijado de la superficie interna y externa de la puerta para la aplicación de agentes químicos de esta manera poder realizar la limpieza y remoción de óxidos, y con el objeto de obtener una perfecta adherencia de la pintura, se deberá eliminar todo el polvo y demás materiales sueltos, removiendo completamente todos los residuos adheridos a las superficie Se empleará para el pintado de las puertas precediendo a la provisión y aplicación de pintura compatible con el color anticorrosiva y pintura sintética de acabado de acuerdo a requerimiento de YPF B.

Antes de la aplicación de la pintura, los gabinetes no deberán presentar abolladuras, muescas, rebabas o resquebrajaduras. Todos los filos y rugosidades deberán ser cepillados y pulidos.

Se realizara el cambio de chapa por otro nuevo con llave universal de acuerdo a requerimiento de YPF B.

Tanto el gabinete como la tapa deberán estar perfectamente limpios de grasa, aceites, virutas, óxidos, polvo, etc., una vez finalizado el trabajo se instalará la tapa del gabinete

Si se provocaran daños en las tapas de los gabinetes, en los equipos o estructuras adyacentes, será responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo reparar, reponer o enmendar los daños por cuenta propia, sin que esto signifique una ampliación del plazo o costo dado para la ejecución del trabajo

#### **Información de respaldo:**

Al realizar la inspección del estado de los gabinetes, estas deberán ser respaldadas mediante fotografías de cómo se encontraba antes y después de su mantenimiento, ubicación y datos del usuario; esto deberá estar descrito en el Formulario de Mantenimiento de Gabinetes.

#### **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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 7 de 13</p>

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.**

El ítem será medido y cancelado por pieza, de acuerdo a la cantidad de mantenimiento de puertas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, cualquier imprevisto correrá por cuenta del CONTRATISTA.

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

### **5. PINTADO DE CÓDIGO DE UBICACIÓN EN GABINETE**

**UNIDAD: PIEZA (PZA).**

#### **5.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende el pintado del código de ubicación del usuario en las puertas de los gabinetes domésticos.

#### **5.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el SUPERVISOR.

#### **5.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

El Supervisor de Obra juntamente con el Residente de Obra definirán los gabinetes que requieran el pintado de logo YPFB.

El tamaño y color del código de ubicación será definido por el Supervisor de YPFB.

Con el objeto de obtener una perfecta adherencia de la pintura, se deberá eliminar todo el polvo y demás materiales sueltos, removiendo completamente todos los residuos adheridos a las superficies de los gabinetes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 8 de 13</p>

El pintado del código de ubicación deberán ser con pintura anticorrosiva y pintura sintética de acabado. El tamaño será aproximadamente de 3 cm de altura de las letras de la viñeta. El color del viñeteado será definido por el Supervisor de YPFB.

Antes de iniciar los trabajos, se hará conocer a los usuarios, los trabajos a realizar, para que este tenga conocimiento y facilite la llave de la reja que protege al gabinete.

El CONTRATISTA deberá tener especial cuidado de no dañar los elementos de los gabinetes domiciliarios al realizar la adecuación de la tapa correspondiente. Para ello deberá sacar la tapa de su lugar de ser necesario para realizar las adecuaciones que correspondan. Si se provocaran daños en las tapas de los gabinetes, en los equipos o estructuras adyacentes, será responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo reparar, reponer o enmendar los daños por cuenta propia, sin que esto signifique una ampliación del plazo o costo dado para la ejecución del trabajo.

**Información de respaldo:**

Al realizar la inspección del estado de las puertas metálicas, estas deberán ser respaldadas mediante fotografías de cómo se encontraba esta antes y después de su reparación, ubicación y datos del usuario; esto deberá estar descrito en el Formulario de Mantenimiento de Gabinetes.

**5.4. 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center">ANEXOS 1</p>
	<p align="center">ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</p>	<p align="right">Página: 9 de 13</p>

**5.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El ítem será medido por **pieza**, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

**6. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS.**

**UNIDAD: GLOBAL (GBL).**

**6.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el carguío, retiro y traslado de todos los escombros o elementos reemplazados resultantes de la ejecución de los trabajos de mantenimiento. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener el área de trabajo limpio y transitable.

**6.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

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

**6.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

Los escombros o piezas reemplazadas deberán ser recogidos cada tramo, no dejando esta actividad postergada hasta el final de la obra. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.

Los materiales que indique y considere el SUPERVISOR reutilizables, serán transportados y almacenados en los lugares que este indique.

El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:

Los trabajos de limpieza y retiro de escombros serán ejecutados una vez concluidas cada una de las actividades del proyecto, se recogerán todos los excedentes de materiales: escombros, basura, elementos reemplazados, herramientas, equipos, etc. y se transportarán fuera del área de trabajo todos los materiales señalados y transportados hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales.

El PROPONENTE deberá cumplir con los componentes de desmovilización y limpieza final, donde el Supervisor de Obra constatará que no haya residuos remanentes de las actividades realizadas durante el servicio de mantenimiento, que puedan causar efectos nocivos en los habitantes en el sitio del servicio.

Una vez terminado la obra de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional de la misma, el PROPONENTE estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar.

**6.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL**

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center"><b>ANEXOS 1</b></p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p align="right">Página: 10 de 13</p>

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.**

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

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

### **7. ELABORACIÓN DE PLANOS AS-BUILT.**

**UNIDAD: GLOBAL (GLB).**

#### **7.1. DEFINICIÓN.**

Este ítem comprende en la elaboración de Planos que definen en forma precisa la ubicación de los gabinetes, los trabajos de recopilación de datos, registro, elaboración y entrega de documentos que conformen el Data Book conforme al requerimiento de YPFB.

#### **7.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

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

#### **7.3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS ORURO</b>	<b>ANEXOS 1</b>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> <b>MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b>	<b>Página: 11 de 13</b>

Los trabajos de elaboración de planos As Built, se llevara a cabo durante la ejecución de la obra, el CONTRATISTA deberá presentar periódicamente el avance de los planos "As Built" (Planta y perfil según corresponda) al SUPERVISOR, dichos planos cumplirán las especificaciones técnicas requeridas por parte de YPFB, que se detallan a continuación:

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

b) YPFB entregara planos de la(s) zona(s) donde se realice el proyecto, en casos excepcionales el CONTRATISTA, será el encargado de conseguir los planos de la zona previa comunicación al SUPERVISOR.

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

d) Los planos "As Built" serán entregados periódicamente con anticipación a cualquier solicitud de pago y para la recepción provisional de obra. El formato de presentación será impreso a colores y en medio digital (archivos .dwg – 3 copias en CD).

e) La presentación final de los planos "As Built" por parte del CONTRATISTA, deberá realizarse antes de la entrega definitiva de la obra, caso contrario no se realizara la recepción de la obra. Por otra parte este ítem comprende los trabajos de recopilación de datos, como también registros, procedimientos, elaboración y entrega de documentos conforme requerimiento de YPFB.

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta con dos orificios de perforación, en dos originales 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 la obra. Cualquier retraso en la entrega de este documento será considerado como una no conformidad. El DATA BOOK estará conformado por 1 o más TOMOS según se requiera, los mismos deberán ser Aprobados por el SUPERVISOR y FISCAL, y deberán ser entregados como requisito para realizar la entrega de la obra.

El Supervisor proporcionara al contratista el formato de presentación del Data Book.

El contenido mínimo del documento será el establecido por YPFB de acuerdo a los siguientes requerimientos:

**Contenido Tomo I**

N°	Documentos Administrativos y Legales
1	<i>DECLARACION JURADA DE MATERIALES - GARANTIA DE DOS AÑOS EN EJECUCION DE TRABAJOS</i>
2	<i>DESIGNACION DE COMITÉ DE RECEPCION DE OBRA</i>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS ORURO</b>	<b>ANEXOS 1</b>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> <b>MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b>	<b>Página: 12 de 13</b>

3	<i>ACTA DE RECEPCION PROVISIONAL Y/O DEFINITIVA YPFB</i>
4	<i>ORDEN DE PROCEDER – INICIO DE OBRAS YPFB</i>
5	<i>MEMORANDUM DE DESIGNACION DE FISCAL Y SUPERVISOR</i>
6	<i>CONTRATO FIRMADO / ORDEN DE SERVICIO</i>
7	<i>GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO</i>
8	<i>POLIZAS DE SEGURO Y ACCIDENTES PERSONALES</i>
9	<i>CERTIFICACION PRESUPUESTARIA</i>
10	<i>DOCUMENTOS DE LA EMPRESA CONTRATISTA (C.I, NIT, SIGEP, RES. ANH)</i>

**Contenido Tomo II**

N°	Documentos Técnicos
1	<i>INFORME FINAL (SUPERVISOR Y FISCAL)</i>
2	<i>INFORME FINAL DE ACTIVIDADES EMPRESA CONTRATISTA-DETALLANDO CON DATOS DEL USUARIO TODOS LOS GABIENTES REPARADOS.</i>
3	<i>PLANILLAS DE PAGO REALIZADAS (CON FACTURAS)</i>
4	<i>ORDEN DE CAMBIO / CONTRATO MODIFICATORIO/ ORDEN DE TRABAJO</i>
5	<i>PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS</i>
6	<i>FORMULARIO BI (Aprobado)</i>
7	<i>LIBRO DE ORDENES</i>
8	<i>REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDADES</i>
9	<i>PLANILLA DE CONCILIACION DE MATERIALES</i>
10	<i>REINGRESO DE MATERIALES</i>
11	<i>SALIDA DE MATERIALES</i>
12	<i>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS</i>
<b>Documentos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional</b>	
1	<i>CARPETA INICIAL (Aprobada por el SSMSG y con el índice respectivo en función a lo descrito en las Especificaciones Técnicas)</i>
2	<i>INFORME AMBIENTAL INICIAL (Ver Anexo 5)</i>
3	<i>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</i>
4	<i>INFORME DE SEGURIDAD (Mensuales y final)</i>
5	<i>INFORMES Y PLANILLAS AMBIENTALES (Mensuales y Final - Ver Anexo 5)</i>
<i>Toda la documentación correspondiente al área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente, Social y Gestión deberá contar con el V°B° de la Encargada de la unidad SSMSG del distrito, más una copia en digital.</i>	

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

**7.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL**

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS ORURO</p>	<p align="center">ANEXOS 1</p>
	<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> <b>MANTENIMIENTO DE GABINETES DOMESTICOS -DROR</b></p>	<p>Página: 13 de 13</p>

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.

**7.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El ítem será medido en forma **global**, presentados en formato impreso y en medio digital, las cuales serán medidas y aprobadas por el SUPERVISOR. La forma de pago se efectuara de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

El número de gabinetes dibujados en los planos, deberán ser iguales al mantenimiento de los gabinetes.

Tanto el Residente de Obra como el Responsable de Planos As Built, son los responsables de la veracidad, exactitud y presentación de las medidas de obra como sus respectivos detalles graficados en los planos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>