|  |
| --- |
| Imagen1  **YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS**  **GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTO**  **DISTRITO DE REDES DE GAS EL ALTO**  **ADJUDICACIÓN DE SERVICIOS BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN POR LICITACION**  **MANTENIMIENTO DE CÁMARAS Y/O IMPLEMENTACIÓN DE VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA**  **JULIO 2016** |

CONTENIDO

[SECCION I 1](#_Toc453247697)

[1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc453247698)

[2. OBJETIVO 1](#_Toc453247699)

[3. ALCANCE DEL MANTENIMIENTO 1](#_Toc453247700)

[3.1 CÁMARA 2](#_Toc453247701)

[3.2 TUBO GUÍA 2](#_Toc453247702)

[3.3 VÁLVULA 2](#_Toc453247703)

[SECCION II 3](#_Toc453247704)

[1. CARACTERISTICAS DE LA OBRA 3](#_Toc453247705)

[*Ítem 1. MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MATERIAL* 3](#_Toc453247706)

[*Ítem 2. PINTADO SUPERFICIAL DE TAPA PARA CÁMARA DE RED SECUNDARIA COLOR AMARILLO ANTICORROSIVO (CON PROVISIÓN DE MATERIAL)* 4](#_Toc453247707)

[*Ítem 3. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA LA: TIPO I* 6](#_Toc453247708)

[*Ítem 4. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA: TIPO II* 7](#_Toc453247709)

[*Ítem 5. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA: TIPO III* 8](#_Toc453247710)

[*Ítem 6. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA RED SECUNDARIA: TIPO IV* 10](#_Toc453247711)

[*Ítem 7. BASE DE FIJACIÓN PARA VALVULA DE PE* 11](#_Toc453247712)

[*Ítem 8. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS* 13](#_Toc453247713)

[*Ítem 9. DATA BOOK IMPRESO Y DIGITAL CON PLANOS GEOREFERENCIADOS (1 Original y 2 Copias)* 14](#_Toc453247714)

[PLANOS 14](#_Toc453247715)

[NUMERO DE FRENTES 14](#_Toc453247716)

[EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA 14](#_Toc453247717)

[CRONOGRAMA 15](#_Toc453247718)

[CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA 15](#_Toc453247719)

[EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DE LA EMPRESA 15](#_Toc453247720)

[EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL CLAVE 16](#_Toc453247721)

[ORGANIGRAMA 16](#_Toc453247722)

[OBRAS SIMILARES 16](#_Toc453247723)

[SECCION III 17](#_Toc453247724)

[1. CONDICIONES REQUERIDAS 17](#_Toc453247725)

[PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 17](#_Toc453247726)

[UBICACIÓN DE LA OBRA 17](#_Toc453247727)

[PRECIO REFERENCIAL 17](#_Toc453247728)

[FORMA DE PAGO 17](#_Toc453247729)

[FACTURACION Y TRIBUTOS 17](#_Toc453247730)

[MOROSIDADES Y PENALIDADES 17](#_Toc453247731)

[GARANTÍAS FINANCIERAS 18](#_Toc453247735)

[GARANTÍA TECNICA 19](#_Toc453247736)

[SEGUROS 20](#_Toc453247737)

[SECCION IV 21](#_Toc453247738)

[1. INFORMACION COMPLEMENTARIA 21](#_Toc453247739)

[2. MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN 26](#_Toc453247740)

[3. MÉTODO DE CALIFICACIÓN 27](#_Toc453247741)

[4. FORMA DE ADJUDICACIÓN. 27](#_Toc453247742)

[5. REUNIÓN DE ACLARACIÓN Y VISITA PREVIA 27](#_Toc453247743)

[6. SEGURIDAD 27](#_Toc453247744)

[7. DISPOSICIONES AMBIENTALES 31](#_Toc453247745)

[7.1 INFORME AMBIENTAL 32](#_Toc453247746)

[7.2 ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL 33](#_Toc453247747)

MANTENIMIENTO DE CÁMARAS Y/O IMPLEMENTACIÓN DE

VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA

SECCION I

# INTRODUCCIÓN

La Gerencia de Redes de Gas y Ductos de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, tiene bajo su responsabilidad la Operación y Mantenimiento de las válvulas de sistemas de distribución de gas en todo el país.

Para cumplir con este objetivo en la presente gestión, se realizara las obras civiles correspondientes al mantenimiento de las cámaras en base al ANEXO III (D. S. 1996 del 11 de agosto de 2005), donde establece lo siguiente:

*3.5.2. Mantenimiento de válvulas. Sistemas de distribución.*

Toda válvula, cuyo uso podría ser necesario para la seguridad de la operación durante una emergencia de un sistema de distribución, deberá ser controlada y operada a intervalos que no excedan de un año.

Deberá controlarse la adecuada lubricación de las válvulas y su correcta alineación para permitir el uso de llaves comunes o palancas.

La caja o la cámara de la válvula debe estar libre de escombros o deshechos que pudieran interferir o retardar la operación de la misma.

*3.5.3. Mantenimiento de cámaras.*

a) Toda cámara que aloje equipos de regulación y de limitación de presión, deberá ser inspeccionada a intervalos que no excedan de un (1) año, para controlar sus condiciones físicas y verificar su adecuada ventilación.

# OBJETIVO

Realizar obras civiles para el mantenimiento correctivo de las cámaras de red secundaria, cambio de funda PVC, limpieza de los tubos guía, cambio o pintado de tapa y campana, con el objetivo de obtener una mayor facilidad de abrir y cerrar las válvulas en caso de emergencias o de mantenimiento.

# ALCANCE DEL MANTENIMIENTO

El mantenimiento comprende, las cámaras y válvulas de red secundaria que se encuentran ubicadas en toda la red secundaria de los distritos 1, 2 y 3, su ubicación se detalla en la sección IV en información complemetaria.

La descripción de los trabajos a realizar por cada cámara se coordinara con el supervisor de YPFB.

Los trabajos de mantenimiento a realizar comprenden:

# CÁMARA

* Se proveerá a la empresa contratista de fundas de PVC de 6" y 4” según corresponda el caso, para que la tapa se encuentre al nivel de la acera.
* Se proveerá a la empresa contratista tapas (ver ítem 2 figura 4) para las cámaras donde se requiera el cambio. Asimismo, la empresa contratista realizara el pintado de estas tapas.
* Retiro de escombros y limpieza general de **297 cámaras** en red secundaria.

# TUBO GUÍA

* Limpieza del tubo guía de la cámara.

# VÁLVULA

* Limpieza total de la superficie.

Esquema del interior de las cámaras de red secundaria

**Cámara 2 y 3**

**Cámara 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Abrazadera de sujeción.  Perno de expansión.  Tubo guía de PVC | Tapa de Válvula  Vaciado alrededor de la cámara    Terreno natural  Relleno c/ tierra cernida  Relleno c/ tierra común  Tubería de P.E.  Campana para  Válvula |

SECCION II

1. CARACTERISTICAS DE LA OBRA

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 1. MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MATERIAL* |
| **UNIDAD** |
| ***GLOBAL*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la movilización del personal, herramientas y equipos propios de la empresa hasta el lugar de ejecución de la obra. |
| **PERSONAL, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa constructora deberá proporcionar el transporte y personal necesarios para realizar la movilización de su equipo, maquinaria, herramientas y materiales al sitio de la obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para el traslado del personal y los equipos requeridos en las distintas actividades del proyecto hasta finalizar toda la obra. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa constructora. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por ***GLOBAL***, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 2. PINTADO SUPERFICIAL DE TAPA PARA CÁMARA DE RED SECUNDARIA COLOR AMARILLO ANTICORROSIVO (CON PROVISIÓN DE MATERIAL)* |
| **UNIDAD** |
| ***PZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende todos los trabajos de pintado de las tapas para cámaras con pintura anticorrosiva. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| En general, todos los equipos que el contratista se propone emplear para la realización y buena ejecución de la obra deberán ser aprobados por el supervisor de YPFB, así como la provisión de todos los materiales, herramientas y equipos necesarios. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Previo al trabajo de pintado, la empresa contratista debe realizar la limpieza de las superficies, el nivel de limpieza debe ser de Grado SSPC – SP2, es decir, se debe remover escamas, herrumbres y pinturas sueltas hasta que se encuentre el material base de la tapas.  Posterior a este trabajo, se debe proceder al pintado de estas superficies con la pintura anticorrosiva de 2 a 3 pasadas.  El pintado de tapas será para 297 cámaras, entre las cuales tenemos:   * 40 tapas para cámara modelo 1 (ver figura 1) * 199 tapas para cámara modelo 2 (ver figura 2) * 5 tapas para cámara modelo 3 (ver figura 3) * 53 nuevas tapas a instalar en cámaras donde requieren su cambio(ver figura 4)   ***Figura 1. Tapa de cámara modelo 1***  E:\VALVULAS RED SEC\FOTOS VAL D4\06-11-2015\20150611_164542.jpg  ***Figura 2. Tapa de cámara modelo 2***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | C:\Users\scruz\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\20150629_141228.jpg |  |  |   ***Figura 3. Tapa de cámara modelo 3***  C:\Users\scruz\Desktop\FOTOS VAL D6\20150428_161603.jpg  ***Figura 4. Tapa para cámara de red secundaria que será proporcionada por YPFB***  20150626_114315 |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**)**,** en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 3. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA LA: TIPO I* |
| **UNIDAD** |
| ***PZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| El ítem de ***Obras Civiles Tipo I***, comprende los siguientes trabajos:   * Excavación de tierra con un volumen de 50 cm x 50 cm x 15 cm aproximadamente, en aceras de tierra en el cual no exista cubierta de H°S° para la cámara y se requiera cambiar y/o reacomodar la tapa por el desnivel de la misma con respecto a la acera. * Si al inicio de los faenas la tapa de la cámara tuviera su tapada de cemento alrededor, realizar la demolición de esta para realizar los trabajos respectivos al manteniendo. * Instalación de tapa y campana en H°S° con una tapada o capa de 4 a 5 cm de espesor sobre piedra manzana y un área de 50 cm x 50 cm. * Limpieza del tubo guía.   ***Figura 5. Obras civiles Tipo I y II (en tierra y cemento): para mantenimiento de tapa y campana*** |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Las excavaciones se efectuarán a mano, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la excavación de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de las herramientas y otros materiales. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 4. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA: TIPO II* |
| **UNIDAD** |
| ***PZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| El ítem de ***Obras Civiles Tipo II***, comprende los siguientes trabajos:   * Corte y retiro de cemento con un área de 50 cm x 50 cm, en aceras de cemento en el cual se requiera cambiar y/o reacomodar la tapa por el desnivel de la misma con respecto a la acera. Este trabajo incluye la remoción del empedrado del que está conformado el contra piso de la tapada de cemento. * Instalación de tapa y campana en H°S° con una tapada o capa de 4 a 5 cm de espesor sobre piedra manzana y un área de 50 cm x 50 cm. * Limpieza del tubo guía.   ***Ver figura 5 del ítem 3.*** |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Para realizar el cortado de la acera y/o cuneta, se debe utilizar el equipo cortador, la misma debe estar en buenas condiciones para su buen uso, evitando así aperturas de mayores áreas al especificado por el supervisor de YPFB. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 5. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA EN RED SECUNDARIA: TIPO III* |
| **UNIDAD** |
| ***PZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| El ítem de ***Obras Civiles Tipo III***, comprende los siguientes trabajos:   * Excavación de tierra con un volumen de 80 cm x 50 cm x 80 cm aproximadamente, en aceras de tierra donde el tubo guía se encuentre repleto de tierra y/o basura. * Si al inicio de los faenas la tapa de la cámara tuviera su tapada de cemento alrededor, realizar la demolición de esta para realizar los trabajos respectivos al manteniendo. * Relleno con tierra cernida, se tendrá un espesor de 30 cm, debiendo realizarse el compactado hasta obtener las características especificadas y/o recomendadas por el Supervisor de Obra. * Relleno con tierra común (preferentemente del mismo suelo extraído de la excavación) debidamente compactada, el rellenado tendrá un espesor de 30 cm, debiendo realizarse el compactado hasta obtener las características especificadas y/o recomendadas por el Supervisor de Obra de YPFB. * Instalación de tapa y campana en H°S° a nivel de la acera con una tapada o capa de 4 a 5 cm de espesor sobre piedra manzana y un área de 50 cm x 50 cm. * Limpieza del tubo guía. En caso de encontrar tubos guía en mal estado, YPFB proporcionara los mismos para su cambio.   ***Figura 6. Obras civiles Tipo III y IV (en tierra y cemento): para mantenimiento de tapa y campana*** |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Las excavaciones se efectuarán a mano, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la excavación de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de las herramientas y otros materiales.  La empresa constructora deberá garantizar el correcto rellenado y compactado de las zanjas, siendo así de entera responsabilidad del mismo y por cuenta propia, realizar la reparación de los futuros hundimientos que se presenten en las reposiciones hechas durante el lapso de dos años a partir de la fecha de entrega definitiva de la obra.  En caso de presentarse válvulas con fugas, YPFB realizara los trabajos de cambio y la empresa contratista realizara los trabajos de obras civiles para su cambio. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 6. OBRAS CIVILES PARA MANTENIMIENTO DE CAMARA RED SECUNDARIA: TIPO IV* |
| **UNIDAD** |
| ***PZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| El ítem de ***Obras Civiles Tipo IV***, comprende los siguientes trabajos:   * Corte y retiro de cemento con un área de 80 cm x 50 cm, en aceras de cemento en el cual se requiera cambiar y/o reacomodar la tapa por el desnivel de la misma con respecto a la acera. Este trabajo incluye la remoción del empedrado del que está conformado el contra piso de la tapada de cemento. * Excavación de tierra con un volumen de 80 cm x 50 cm x 60 cm aproximadamente, en aceras de cemento donde el tubo guía se encuentre repleto de tierra y/o basura. * Relleno con tierra cernida, se tendrá un espesor de 30 cm, debiendo realizarse el compactado hasta obtener las características especificadas y/o recomendadas por el Supervisor de Obra. * Relleno con tierra común (preferentemente del mismo suelo extraído de la excavación) debidamente compactada, el rellenado tendrá un espesor de 30 cm, debiendo realizarse el compactado hasta obtener las características especificadas y/o recomendadas por el Supervisor de Obra de YPFB. * Instalación de tapa y campana en H°S° con una tapada o capa de 4 a 5 cm de espesor sobre piedra manzana y un área de 80 cm x 50 cm. * Limpieza del tubo guía. En caso de encontrar tubos guía en mal estado, YPFB proporcionara los mismos para su cambio. ***Ver figura 6 del ítem 5.*** |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Para realizar el cortado de la acera y/o cuneta, se debe utilizar cortadora, la misma debe estar en buenas condiciones para su buen uso, evitando así aperturas de mayores áreas al especificado por el supervisor de YPFB.  Las excavaciones se efectuarán a mano, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. El material extraído será apilado a un lado de la excavación de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de las herramientas y otros materiales.  La empresa constructora deberá garantizar el correcto rellenado y compactado de las zanjas, siendo así de entera responsabilidad del mismo y por cuenta propia, realizar la reparación de los futuros hundimientos que se presenten en las reposiciones hechas durante el lapso de dos años a partir de la fecha de entrega definitiva de la obra.  En caso de presentarse válvulas con fugas, YPFB realizara los trabajos de cambio y la empresa contratista realizara los trabajos de obras civiles para su cambio. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por pieza (**PZA**), en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 7. BASE DE FIJACIÓN PARA VALVULA DE PE* |
| **UNIDAD** |
| ***PIEZA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende los trabajos necesarios para la construcción de la base de fijación para válvula de PE de acuerdo a la tipología, dimensiones y materiales indicados en los planos incluyendo los trabajos de excavación, relleno, preparación, vaciado de hormigones, trabajos de albañilería, confección de asientos de las válvulas y otros.  ***El requerimiento y cantidad de este ítem estará sujeto a la ausencia o presencia de las bases de fijación, como resultados de las excavaciones que se realizaran en los ítems 5 y 6 para el mantenimiento de las cámaras.*** |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (Material aislante de PVC, abrazaderas y espárragos de sujeción, tubo guía, etc.), para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el supervisor de obra al inicio de la actividad. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Los trabajos de obras civiles para la base de fijación para válvula PE serán elaborados con hormigón ciclópeo, (capaz de soportar las torsiones y desplazamientos que se realicen al efectuar la apertura o cierre de la válvula. La base tendrá forma rectangular, con dos soportes en el lugar donde será realizado la fijación de la tubería y el asentamiento de la válvula. El tamaño de la base de sujeción varía de acuerdo al diámetro de la válvula, esta se detalla en la Figura 8.  El hormigón armado tendrá la siguiente dosificación de mezclado, con la menor cantidad de agua posible para lograr una mejor resistencia:   * 1: Cemento * 2: Arena fina * 3: Grava común   El material aislante de PVC, las abrazaderas de sujeción y los espárragos para la sujeción de la tubería serán provistos por el contratista. La campana y el tubo guía para la válvula será provista por YPFB.  ***Figura 7. Base de fijación para válvula de PE***    ***Figura 8. Dimensiones para la base de fijación para válvula de PE*** |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por ***PIEZA*,** en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo contra avance de la obra y a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 8. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS* |
| **UNIDAD** |
| ***GLOBAL*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende carguío, retiro y traslado de todos los escombros producidos durante la ejecución de las obras civiles, la limpieza al interior de las cámaras (tubos guías) y sus alrededores en un área de 1 m x 1 m.  Los escombros y basuras que se generen deberán ser llevados a botaderos municipales autorizados |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El contratista suministrara todas las herramientas, equipo y otros elementos necesarios para la buena ejecución de este ítem. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Durante el mantenimiento se realizara la limpieza del tubo guía de las cámaras y sus alrededores en un área de 1 m x 1 m con el fin de que el mismo sea visualizado a distancia con facilidad.  Asimismo, una vez concluidas todas las obras de acuerdo al cronograma de trabajo, se deberán recoger todos los escombros y se verificará que las reposiciones estén hechas correctamente en todas las cámaras que se realizó el mantenimiento de obras civiles.  Los métodos a emplear por parte de la empresa contratista para el retiro y limpieza de escombros, serán aquellos que se consideren más convenientes para la buena ejecución de los trabajos señalados, previa autorización del supervisor de YPFB. Todos los materiales de la obra que el supervisor de YPFB considere reutilizables, serán transportados y almacenados en los lugares que este indique, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra. |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por ***GLOBAL*,** en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DEL ITEM** |
| *Ítem 9. DATA BOOK IMPRESO Y DIGITAL CON PLANOS GEOREFERENCIADOS (1 Original y 2 Copias)* |
| **UNIDAD** |
| ***COPIA*** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión del Data Book que lleve toda la información técnica, legal y financiera desde la adjudicación hasta la conclusión de la obra. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La contratista deberá realizar la entrega del Data Book, el cual deberá contemplar lo siguiente:   * Carta de adjudicación de la empresa * Fotocopia de certificación presupuestaria. * Fotocopia de Contrato administrativo. * Orden de proceder. * Memorándum de nombramiento de supervisor. * Memorándum de nombramiento de fiscal. * Libro de órdenes. * Acta de entrega provisional. * Acta de entrega definitiva. * Garantía de la obra * Planilla de pagos * Descargo de materiales utilizados. * Comprobantes de salida de materiales entregados a supervisor. * Informe de supervisor de material utilizado en el proyecto. * Planos Georeferenciados de la ubicación de las cámaras * Fotografías del antes y después del lugar donde se realizó el mantenimiento de las cámaras.   **LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MOSTRADA ES ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA, SI EL SUPERVISOR DE YPFB REQUIERE SE PUEDE REALIZAR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LO QUE SE VEA CONVENIENTE.** |
| **MEDICIÓN** |
| La unidad de medida para el presente ítem será por **COPIA**, en la cantidad estipulada en el volumen de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará por el total al concluir la obra, una vez entregada a supervisión las copias a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PLANOS | | | | | |
| Los planos de válvulas red secundaria del D-1, D-2 Y D-3, serán proporcionados a la empresa contratista. | | | | | |
| NUMERO DE FRENTES | | | | | |
| **PARA EL PRESENTE TRABAJO SE RECOMIENDA CONTAR CON 3 (TRES) FRENTES COMO MINIMO A FIN DE CUMPLIR CON EL PLAZO DE ENTREGA PROGRAMADO** | | | | | |
| EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA | | | | | |
| **PERMANENTE** | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| 1 | Camioneta 4 x 4 | Pza | 1 | N/A | N/A |
| 2 | Cámaras fotográficas | Pza | 1 | N/A | N/A |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| 1 | Equipo GPS | Pza | 1 | N/A | N/A |
| 2 | Equipo amoladora | Pza | 2 | 2600 watts | 1500 rpm |

***Nota.-*** *El contratista deberá contar de forma ineludible con todas las* ***herramientas menores*** *para obras civiles (picota, combos, barretas, baldes, niveles, palas, etc) y* ***herramientas manuales*** *(lija, cepillo de acero, brocha) para la buena ejecución de la obra.*

|  |
| --- |
| CRONOGRAMA |
| La empresa Contratista deberá presentar un cronograma de actividades que contemple todos los ítems requeridos en el presente documento, este cronograma deberá elaborarse en un diagrama de barras Gantt que permita apreciar la ruta crítica de la obra, el mismo deberá detallar todos los trabajos a realizar hasta la recepción provisional de la obra. RONOGRAMAFRENTESsitos técnicos ca, de acuerdo a |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA | | | | |
| **TABLA DE CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | | 1 | Movilización de personal, equipo, herramientas y material | Global | 1 | | 2 | Pintado superficial de tapa para cámara de red secundaria color amarillo anticorrosivo (con provisión de material) | Pza | 297 | | 3 | Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo I | Pza | 82 | | 4 | Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo II | Pza | 91 | | 5 | Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo III | Pza | 26 | | 6 | Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo IV | Pza | 19 | | 7 | Base de fijación para válvula de PE | Pza | 45 | | 8 | Limpieza y retiro de escombros | Global | 1 | | 9 | Data Book impreso y digital con planos georeferenciados (1 original y 2 copias) | COPIA | 3 | | | | | |
| EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DE LA EMPRESA | | | | |
| **Experiencia General de la Empresa**  La empresa deberá contar con experiencia certificada en contratos de obras civiles acumulados con un monto de contratos comprendidos en el rango mínimo mayor a 1 vez el valor del precio referencial de la convocatoria. La información brindada debe estar respaldada por certificados de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación.  **Experiencia Específica de la Empresa**  La empresa deberá contar con experiencia certificada en contratos acumulados de obras con un monto de contratos comprendidos en el rango mínimo de 0,5 veces el valor del precio referencial de la convocatoria. La información brindada debe estar respaldada por certificados de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación. | | | | |
| EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL CLAVE | | | | |
| PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO | | | | |
| N° | FORMACIÓN | CARGO A DESEMPEÑAR | CARGO SIMILAR (\*) | EXPERIENCIA |
| 1 | Arquitecto o  Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico o Ingeniero Petrolero | **Residente de obra**  (con permanencia completa en obra) | Control de calidad | GENERAL: **2 años** desde la obtención del título académico.  ESPECIFICA: **1 año** en obras similares o dentro del área de obras civiles |
| 2 | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)  **Formación OBLIGATORIA** (Cursos, seminarios, talleres, etc.)  - Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.  **Formación DESEABLE**  (Cursos, seminarios, talleres, etc.)  - Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas | **Monitor SMS** | Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente. | **Experiencia general** mínima de 2 años **y experiencia específica** mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.  **Experiencia especifica:**  - Auditoría e inspección de actos y/o condiciones inseguras  - Gestión de Equipos de protección personal (EPP)  - Gestión de Permisos de trabajo  - Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001) |
| ORGANIGRAMA | | | | |
| La empresa proponente deberá presentar un organigrama que contemple en su estructura a todo el personal comprometido para la obra. | | | | |
| OBRAS SIMILARES | | | | |
| •     Obras civiles para tendido de Red Secundaria | | | | |
| •      Obras civiles para tendido de Red Primaria | | | | |
| •      Obras civiles para acometidas | | | | |

SECCION III

1. CONDICIONES REQUERIDAS

|  |
| --- |
| PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA |
| El plazo de entrega del mantenimiento de cámaras y/o implementación de válvulas en red secundaria deberá ser menor o igual **a 60 días calendario** a partir de la entrega de orden de proceder por parte del Fiscal de YPFB, pudiendo ser menor si así lo desea el proponente. Debido a que se trata exclusivamente de obras civiles la presente obra será considerada como un solo hito, en el plazo estipulado anteriormente. |
| UBICACIÓN DE LA OBRA |
| La ubicación de la obra será en los distritos 1, 2 y 3. Las direcciones de cada cámara se indican en la parte III Información complementaria. |
| PRECIO REFERENCIAL |
| Para la ejecución de la presente obra, se ha determinado como Precio Referencial un monto de **99.776,36 Bs.** (Noventa y nueve mil setecientos setenta y seis 36/100 Bolivianos), dicho monto contempla todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la obra. |
| FORMA DE PAGO |
| Para la cancelación del monto a pagar por el mantenimiento de cámaras en red secundaria, se deberá cuantificar los ítems empleados para cada cámara.  La modalidad de pago será contra avance de obra previa presentación de planillas de pago aprobado por el Supervisor y Fiscal de obras.  La cancelación del saldo se realizará previa la conformidad por parte de YPFB, una vez concluida la obra en su totalidad y a satisfacción de YPFB. La entrega del Data Book debe realizarse el día de la entrega definitiva de la obra, debido a que está contemplando como un ítem, caso contrario será sancionada de acuerdo a reglamento. |
| FACTURACION Y TRIBUTOS |
| **FACTURACION**  La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.  La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.  El proponente deberá presentar fotocopia del Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (del original o del emitido por la Oficina Virtual del SIN) o fotocopia del Certificado del NIT. La actividad registrada en citado documento deberá guardar directa relación con el objeto del proceso de contratación.  **TRIBUTOS**  El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior. |
| MOROSIDADES Y PENALIDADES |
| Queda convenido entre las partes CONTRATANTES, que una vez suscrito el presente contrato, el cronograma de ejecución de obra propuesto será ajustado de conformidad a lo establecido en el contrato de obra. En caso que el CONTRATISTA no cumpla con la presentación de este cronograma actualizado en el plazo determinado, el SUPERVISOR y FISCAL DE OBRA en un plazo de cinco (5) días hábiles actualizará el cronograma de ejecución de Obra en base al de la propuesta adjudicada y remitirán el mismo al CONTRATISTA.  Una vez actualizado y aprobado el cronograma de ejecución de Obra por las Partes se constituye un documento fundamental del presente contrato a los fines del control mensual del avance de la Obra, así del plazo total y cuando corresponda la aplicación de multas.  A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la Obra, el CONTRATISTA y el FISCAL DE OBRA en coordinación con el SUPERVISOR deberán tener muy en cuenta el plazo total de la Obra en el cronograma de ejecución de la Obra. Si se presentase morosidad y atraso respecto a dicho cronograma, se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de YPFB, obligándose el CONTRATISTA por el solo hecho del incumplimiento a los plazos previstos en el cronograma de ejecución de Obra, a ser sancionado con: INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA. Esta penalidad se aplicará en caso de incumplimiento del CONTRATISTA al plazo total establecido de ejecución de la Obra. El CONTRATISTA, será pasible a la aplicación de multas de acuerdo al siguiente detalle:   * Equivalente al 2 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 1 y 10 días calendario. * Equivalente al 4 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 11 y 20 días calendario. * Equivalente al 6 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre 21 y 30 días calendario. * Equivalente al 8 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 31 en adelante.  MULTA POR CAMBIO DE PERSONAL. El CONTRATISTA será pasible de una multa de 0.15 % del monto total del Contrato cada vez que proceda al cambio del personal propuesto, que habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios o que prestando servicios sea sustituido por cualquier causa, sin la debida autorización del FISCAL DE OBRA, excepto por incapacidad física total del profesional o caso de muerte. En cualquiera de los casos el CONTRATISTA deberá acreditar oportunamente con los certificados respectivos la causa aducida. MULTA POR LLAMADA DE ATENCIÓN. El CONTRATISTA será pasible de una multa de 0.20 % del monto total del Contrato cada vez que el FISCAL DE OBRA mediante el SUPERVISOR llame la atención por segunda vez sobre un mismo tema.  El SUPERVISOR podrá emitir llamadas de atención al CONTRATISTA, sin perjuicio, en el caso de corresponder por la gravedad de los efectos previstos en la cláusula vigésima séptima por incumplimiento en:   1. Incorporación de personal propuesto en el plazo previsto. 2. Inasistencia del personal propuesto y/o autorizado, de acuerdo a lo establecido en el DBC. 3. Incumplimiento de las actas de coordinación suscritas entre el Contratista, Supervisor y Fiscal de Obra durante la ejecución del contrato. 4. Incumplimiento en la cantidad y plazo de movilización del equipo comprometido en su propuesta. 5. Incumplimiento de solicitud de inspección realizada por YPFB. 6. Incumplimiento en el cronograma de entrega de materiales. 7. Incumplimiento a las instrucciones impartidas por el **SUPERVISOR**. 8. Retraso en más de diez (10) días hábiles, al plazo de entrega de la planilla de pago mensual prevista en la Cláusula Novena.   El monto de cada multa se aplica a cada periodo de retraso.  Las retenciones parciales y/o multas descritas en la presente Cláusula serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **SUPERVISOR**, bajo su directa responsabilidad, en los certificados o planillas de pago mensuales o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que **YPFB** ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Artículo 47 de la Ley 1178. |
| GARANTÍAS FINANCIERAS |
| 1. **GARANTIA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**   Tiene por objeto garantizar que los proponentes participen de buena fe y con la intención de culminar el proceso y deberá presentarse conjuntamente con la propuesta. Los tipos de garantía que pueden ser presentados, son los siguientes:   * **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI,  a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 90  días por un importe equivalente a 1 (%) del valor total de la propuesta económica * **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI,  a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60  días, por un importe equivalente al 1 (%) del valor total la propuesta económica. * **Póliza de caución a Primer requerimiento**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguro a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días y por un importe equivalente a 1 (%) del valor total de la propuesta económica   .**GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.**  Tiene por objeto garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato. Los tipos de garantía que pueden ser presentados, son los siguientes:   * **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato. * **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato. * **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato. * **Retenciones**, el proponente podrá solicitar expresamente a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, la retención del 7% de cada pago parcial recibido  1. **GARANTÍAS ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.**   El proponente adjudicado, cuya propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá presentar una Garantía Adicional a la de Cumplimiento de Contrato. Los tipos de garantía que pueden ser presentados, son los siguientes:   * **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica. * **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica. |
| GARANTÍA TECNICA |
| **GARANTÍA DE BUENA EJECUCIÓN DE OBRA**.  Una vez que YPFB haya dado la conformidad a la recepción definitiva (documentado), la empresa constructora debe extender por escrito y por el representante legal, el documento notariado donde especifique un tiempo de garantía mínimo de 2 años por la ejecución del mantenimiento de cámaras y/o implementación de válvulas en red secundaria, la misma deberá cubrir fallas atribuibles a rajaduras, calidad del material y ha deformaciones.  En caso de fallas, la subsanación deberá ser inmediata y todos los costos para subsanar el problema deberán correr por cuenta de la empresa adjudicada. |
| SEGUROS |
| La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:   * 1. **PÓLIZA TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN**   Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales.  La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a las especificaciones técnicas, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista.   * 1. **SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**   Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. **En esta póliza YPFB deberá figurara como un tercero.**  **El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por $us. 10.000. –**   * 1. **PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES**   Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personal (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.   * 1. **CONDICIONES ADICIONALES**   I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que haya podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.  II. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato. |

SECCION IV

1. INFORMACION COMPLEMENTARIA

* A continuación se detalla las cámaras de valvulas en red secundaria que requieren el **Ítem 3. Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Distrito** | **Nombre** | **Dirección** |
| **1** | **D-1** | V-051 | Av. La Paz Esq. C/ San Cristobal, Z/ Exaltacion 1ra Sec. |
| **2** | V-052 | Av. Civica Esq. C/ B, Z/ Exaltacion 1ra Sec. |
| **3** | V-055 | Av. Aroma Esq. Av. Severino Lino Vidal, Z/ Santa Rosa |
| **4** | V-066 | Av. Achocalla Esq. C/ 3, Z/ Rosas Pampa |
| **5** | **D-2** | V-004 | Calle 133 Esq. Calle 105, Z /Bolivar D |
| **6** | V-007 | Calle 137 Esq. Calle 105, Z /Bolivar D |
| **7** | V-010 | C/Eufracio Ibañez esq. C/Tomas Frias, Z /Villa El Carmen |
| **8** | V-012 | Calle11 Esq. Av. Jose Manuel Pando, Z /Santiago II |
| **9** | V-020 | Calle Topater Esq. Calle Quijarro, Z/Bolivar Michmi |
| **10** | V-023 | Calle 4Esq. Calle 148, Z/ Bolivar Municipal Norte |
| **11** | V-024 | Av. 16 de octubre Esq. Escobar Uria, Z/ Bolivar Forno |
| **12** | V-026 | Calle 15 Esq. Av. Circumvalacion, Z/Santiago II |
| **13** | V-028 | C/11 Esq. Av. Circumvalacion, Z/Santiago II |
| **14** | V-029 | C/ 8 esq. Av. Circumvalacion, Z/Santiago II |
| **15** | V-031 | Calle 1 Esq. Av. Bolivia, Z /santiago II |
| **16** | V-044 | Av. Litoral Esq. C/ J. B. Oquendo, Z/ V. Asunción de San Pedro |
| **17** | V-052 | Av. Victoria Esq. Union/P.D. Murillo Sur |
| **18** | V-074 | C/ Costa de Marfil Esq. Av. Amor de Dios, Z/ Janko Kalani |
| **19** | V-080 | Av. Las Kantutas Esq. C/ 2 de Agosto, Z/ Las Delicias |
| **20** | V-082 | C/ Lucio V. Flores Esq. C/ 2 de Agosto, Z/ 6 de Junio |
| **21** | V-083 | C/ Hugo Dávila Esq. C/ 2 de Agosto, Z/ 6 de Junio |
| **22** | V-089 | Av. Las Kantutas Esq. C/ Altamisa, Z/ Santa Isabel |
| **23** | **D-3**  **D-3**    **D-3** | V-001 | Av. Julio C. Valdez esq. C/Bartolina Sisa Z/Alto San Pedro |
| **24** | V-009 | Av. Julio C. Valdez esq. C/ Calama Z/ Alto de la Alianza |
| **25** | V-014 | Av. Punata esq. C/Tiraque Z/ Luis Espinal |
| **26** | V-024 | Av. Cochabamba esq. Av. Antofagasta Z / San Jose de Charapaqui |
| **27** | V-029 | C/ B Pedro Nolasco esq. C/Fernando T. y Portugal Z/V. Alemania |
| **28** | V-031 | Geronimo Fernandez y C. esq. Jose Miguel V. Z/ V. Alemania |
| **29** | V-033 | C/ Pedro Nolasco esq. C/ Luis E. Guzman Z/ V. Alemania |
| **30** | V-034 | C/ Tomas Katari esq. C/ Luis E. Guzman Z/ V. Alemania |
| **31** | V-036 | C/ Tomas Katari esq. Geronimo Fernandez de C. Z/V.Alemania |
| **32** | V-046 | C/ C Pacajes Esq. C/ 9 Pacajes, Z / Villa Pacajes |
| **33** | V-049 | C/ 8 Caluyo Esq. Av. Cochabamba, Z/ Villa Caluyo |
| **34** | V-067 | C/ Peatonal VIII Esq. Av. Cecilio Acosta Z/ Villa Adela |
| **35** | V-072 | Av. Larecaja Esq. C/ Jorge Cordova Z/ 2 de febrero |
| **36** | V-073 | C/ Pedro Blanco Esq. Av. Larecaja, Z/ 2 de Febrero |
| **37** | V-074 | C/ Gregorio Pacheco Esq. Av. Larecaja, Z/ 2 de Febrero |
| **38** | V-076 | C/ 16 de Noviembre Esq. Av. Larecaja, Z/ El Paraiso II |
| **39** | V-077 | C/ Ismael Montes Esq. Av. Larecaja, Z/ El Paraiso II |
| **40** | V-078 | Av. Litoral Esq. Av. Callapa, Z/ Cosmos 79 U.V. D |
| **41** | V-080 | C/ A-4 El Paraiso Esq. Av. Circunvalacion, Z/ El Paraiso |
| **42** | V-097 | Av. Jose Ballivian Esq. C/ Mecapaca Z/ Villa Primavera |
| **43** | V-098 | C / Quime Esq. C/ Caquiaviri Z/ Villa Primavera |
| **44** | V-099 | C / Quime Esq. C/ Caquiaviri Z/ Villa Primavera |
| **45** | V-107 | C/ Kaka Chica Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. D |
| **46** | V-111 | C/ Challa Sirca Esq. C/ Chokepina, Z/ Cosmos 79 U.V. E |
| **47** | V-112 | C/ Challa Sirca Esq. C/ s/n, Z/ Cosmos 79 U.V. E |
| **48** | V-116 | C/Jatuto Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. A |
| **49** | V-118 | C/ Porco Khota Esq. C/ Chojna Pampa, Z/ Cosmos 79 U.V. B |
| **50** | V-120 | C/Chinijo Esq. C/ Kantupata, Z/ Cosmos 79 U.V. B |
| **51** | V-121 | Av. Villanta Esq. C/ Patica, Z/ Cosmos 79 U.V. C |
| **52** | V-124 | C/ Vichaya Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. H |
| **53** | V-125 | C/ Paco Khaua Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. H |
| **54** | V-127 | C/ Tijruta Esq. Av. Canquigora , Z/ Cosmos 79 U.V. F |
| **55** | V-130 | C/ Colteca Esq. Av. Canquigora , Z/ Cosmos 79 U.V. F |
| **56** | V-134 | C/ San Andres Esq. C/ San Antonio, Z/ San Jose de Charapaqui |
| **57** | V-135 | C/ San Antonio Esq. C/ San Andres, Z/ San Jose de Charapaqui |
| **58** | V-137 | Av. J. C. Valdez Esq. C/ s/n, Z/ Periodista |
| **59** | V-138 | Av. J. C. Valdez Esq. C/ s/n, Z/ Periodista |
| **60** | V-141 | C/ 5 de Octubre Esq. Av. Julio Cesar Valdez, Z/ San Agustin |
| **61** | V-145 | Av. J. C. Valdez Esq. Av. Siglo XXI , Z/ Las Kiswaras |
| **62** | V-146 | Av. J. C. Valdez Esq. C/ s/n , Z/ Las Kiswaras |
| **63** | V-148 | Av. 15 Reyes Esq. Av. J. C. Valdez , Z/ Las Kiswaras |
| **64** | V-149 | C/ Jerusalen Esq. C/ S. Trinidad, Z/ Jardin del Sur |
| **65** | V-151 | C/ M. de los Olivos Esq. C/ S. Trinidad, Z/ Jesus de Nazaret |
| **66** | V-152 | C/ Santisima Trinidad Esq. Av. 2 de Noviembre, Z/ Sta. Lucia |
| **67** | V-154 | C/ Topater Esq. Av. Copchabamba, Z/ Villa Sajama |
| **68** | V-157 | C/ B. de Suipacha Esq. C/ Topater, Z/ San Jose de Ingavi |
| **69** | V-158 | C/ B. de Suipacha Esq. C/ Topater, Z/ San Jose de Ingavi |
| **70** | V-159 | C/ Mejillones Esq. C/ Topater, Z/ San Jose de Ingavi |
| **71** | V-162 | C/ San Pablo Esq. C/ Belen, Z/ Anexo Natividad |
| **72** | V-163 | Av. Cochabamba Esq. C/ Yotala, Z/ 3 de mayo |
| **73** | V-168 | Av, Abrojo (SOALPRO) , Z/ Anexo 7 de Septiembre |
| **74** | V-170 | C/ Abrojo Esq. C/ 31 de Octubre, Z/ Anexo 7 de Septiembre |
| **75** | V-180 | C/ San Simon Esq. C/ San Pedro, Z/ San Jose de Charapaqui |
| **76** | V-181 | Av. La Paz Esq. C/ San Diego, Z/ San Jose de Charapaqui |
| **77** | V-182 | Av. La Paz Esq. C/ San Diego, Z/ San Jose de Charapaqui |
| **78** | V-183 | C/ Makuri Esq. Av. Cochabamba, Z/ Charapaqui Municipal |
| **79** | V-184 | C/ Retama Esq. Av. Cochabamba, Z/ Romero Pampa |
| **80** | V-188 | Av. Anchalani Esq. C/ Cochabamba, Z/ Amor de Dios |
| **81** | V-190 | Av. Anchalani Esq. C/ Luis Guardia, Z/ San Luis Pampa |
| **82** | V-192 | Av. Anchalani Esq. C/ Mururata, Z/ Amor de Dios |

* A continuación se detalla las cámaras de valvulas en red secundaria que requieren el **Ítem 4. Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Distrito** | **Nombre** | **Dirección** |
| **1** | **D-1** | V-006 | Av. A. Franco Valle Esq. C/6, Z/ 12 de Octubre |
| **2** | V-008 | Av.Tiahuanacu Esq. Calle 6, Z/12 de Octubre |
| **3** | V-009 | C/ Demetrio Moscoso Esq. Calle 6, Z/ Villa Dolores |
| **4** | V-010 | C/ Demetrio Moscoso Esq. Calle 6, Z/ Villa Dolores |
| **5** | V-012 | C/Francisco Carvajal Esq. Calle 7, Z / Villa Dolores |
| **6** | V-013 | Av. 9 de abril frente Calle 9, Z/Faro Murillo |
| **7** | V-015 | C/Juan Balsa Esq. Calle 10, Z/ Villa Dolores |
| **8** | V-017 | Calle 10 Esq. Isaac Arias, Z /Villa Dolores |
| **9** | V-018 | Calle 13 Esq. Av. Satelite, Z/Villa Dolores |
| **10** | V-025 | C/14-C Esq. C/A. Ballivian Otero, Z / Ciudad Satelite Plan 561 |
| **11** | V-029 | C/A. Ballivian Otero Esq. C/ 22B, Z/Ciudad Satelite Plan 405 |
| **12** | V-033 | Calle 14 Esq. Av. Civica, Z/Tejada Rectangular |
| **13** | V-035 | Calle 5 Esq.Avenida 2, Z/Santiago I |
| **14** | V-037 | Calle 11 Esq. Av. Civica, Z /Tejada Triangular |
| **15** | V-038 | Calle 12 Esq. Av, Civica, Z /Tejada Rectangular |
| **16** | V-054 | Av. Civica Esq. C/ 3, Z/ Santa Rosa |
| **17** | V-057 | Av. Civica Esq. C/ 3, Z/ Santa Rosa |
| **18** | V-060 | Av. Aroma Esq. C/ F, Z/ Villa Exaltacion 3ra Sección |
| **19** | V-061 | Av. Aroma Esq. C/ 1, Z/ Villa Exaltacion 2da Sección |
| **20** | V-062 | Av. Federico Escobar Esq. C/ 6, Z/ Santa Rosa |
| **21** | V-063 | Av. Federico Escobar Esq. C/ 7, Z/ Santa Rosa |
| **22** | V-064 | C/ 7 Santa Rosa Esq. Av. Civica, Z/ Santa Rosa |
| **23** | **D-2**  **D-2** | V-005 | Calle 105 Esq. Calle 134, Z /Bolivar D |
| **24** | V-013 | Calle 8 Esq. Av.Jose Manuel Pando, Z/ Santiago II |
| **25** | V-014 | Av.Jose Manuel Pando Esq Calle 7, Z/ Santiago II |
| **26** | V-016 | Av. German Busch Esq. Calle B, Z/Santiago II |
| **27** | V-017 | Calle 105 esq. Calle 143, Z/Eduardo Avaroa |
| **28** | V-019 | Calle 143 Esq. Calle 108 Z/Eduardo Avaroa |
| **29** | V-022 | Calle 2 Esq. Calle 148, Z /Bolivar Forno |
| **30** | V-030 | C/ 4 esq. Av. Circumvalacion, Z / Santiago II |
| **31** | V-032 | C/Morales Avila Esq. Av. Union, Z /Villa Victoria |
| **32** | V-037 | Av. Alamos Esq. Av. Bolivia (Plaza), Z /Copacabana |
| **33** | V-070 | Av. Unión Esq. Av. Argelia, Z/ Milluni |
| **34** | V-071 | Av. Unión Esq. Av. Argelia, Z/ Milluni |
| **35** | V-076 | Av. Amor de Dios Esq. Av. Argelia, Z/ Las Delicias |
| **36** | V-077 | Av. Amor de Dios Esq. Av. Argelia, Z/ Cupilupaca |
| **37** | V-078 | Av. Amor de Dios Esq. C/ El Jacinto, Z/ Las Delicias |
| **38** | V-090 | Av. Las Kantutas Esq. C/ Tulipanes, Z/ Santa Isabel |
| **39** | **D-3**  **D-3** | V-002 | C/Pando entre C/ Union Libertad Z/ Bolivar C |
| **40** | V-004 | Av. Julio C. Valdez esq. C/ Calatayud Z/ La Primera |
| **41** | V-017 | Av. Calama esq. C/ Achiri Z/ Union Achiri |
| **42** | V-018 | Av. Calama esq. C/ Laura Z/ Union Achiri |
| **43** | V-019 | C/ Raul Otero esq. Av. Antofagasta Z/ Loza Vazcal |
| **44** | V-020 | Av. Julio C. Valdez esq. C/ 19 de Marzo Z/ Loza Vascal |
| **45** | V-021 | Av. Julio c. Valdez esq. C/ Belen Z/ Alto de la Alianza |
| **46** | V-022 | Av. Antifagasta esq. C/ Cleto Perez Z San Jose de Charapaqui |
| **47** | V-023 | Av. Antofagasta esq. C/ Pisagua Z/ Alto de la Alianza |
| **48** | V-025 | Av. Ayapoya esq. C /Cristobal Vaca Z/ Villa Alemania |
| **49** | V-026 | Av. Ayapoya esq. Antonio de Mendoza Z/ V. Alemania |
| **50** | V-030 | C/ B Pedro Nolasco esq. C/Fernando T. y Portugal Z/V. Alemania |
| **51** | V-032 | C/Geronimo Fernandez de C. esq. C/Pedro Nolasco Z/V. Alemania |
| **52** | V-039 | C/ Faustino Soliz V. esq. C/G. Medinaceli Z/Illimani EA |
| **53** | V-043 | C/ C Dolores F Esq. C/ 1 Caluyo, Z/ Villa Dolores F |
| **54** | V-044 | C/ 1 Caluyo Esq. C/ G Caluyo, Z/ Villa Caluyo |
| **55** | V-045 | C/ 1Caluyo Esq. C/ F Caluyo, Z / Villa Caluyo |
| **56** | V-048 | Av. Bolivia Esq. Av. Cochabamba, Z/ Villa Caluyo |
| **57** | V-051 | C/ 3 Juliana Esq. Av. A Juliana , Z / Villa Juliana |
| **58** | V-052 | C/ 3 Juliana Esq. Av. A Juliana , Z / Villa Juliana |
| **59** | V-053 | C/ 3 Juliana Esq. Av. A Juliana , Z / Villa Juliana |
| **60** | V-059 | C/1ro de Mayo Esq. C/Los Alamos Z/Jardin |
| **61** | V-062 | C/Peatonal VI Esq. C/Peatonal XIV Z/ Villa Adela |
| **62** | V-063 | Av. Santos Mercado Esq. C/Peatonal XII Z / Santa Ana |
| **63** | V-068 | C/ Peatonal VIII Esq. Av. Cecilio Acosta Z/ Villa Adela |
| **64** | V-069 | C/Tiahuanacu Esq. Av. Larecaja Z/ 2 de febrero |
| **65** | V-075 | C/ Charaña Esq. C/ 16 de Noviembre, Z/ 25 de Diciembre |
| **66** | V-091 | Av. 1 Luis Guardia Esq. C/ J Luis Guardia Z/ 1ro de Mayo |
| **67** | V-092 | Av. Mariscal Sta. Cruz Esq. C/ "I", Z/ 1ro de Mayo |
| **68** | V-093 | Av. Mariscal Sta. Cruz Esq. C/ 1 , Z/ 1ro de Mayo |
| **69** | V-094 | Av. Mariscal Sta. Cruz Esq. C/ 1 , Z/ 1ro de Mayo |
| **70** | V-095 | Av. Mariscal Sta. Cruz Esq. C/ 3, Z/ 1ro de Mayo |
| **71** | V-096 | Av. Mariscal Sta. Cruz Esq. C/ 3, Z/ 1ro de Mayo |
| **72** | V-100 | Av. San Buenaventura Esq. C/Quime Z/ Villa Primavera |
| **73** | V-105 | C/ V. Puchuni Esq. Av. Santiago de Machaca, Z/ Cosmos 79 U.V. G |
| **74** | V-113 | Av. Nazacora Esq. C/ Challa Sirca, Z/ Cosmos 79 U.V. E |
| **75** | V-114B | Av. Nazacora Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. A |
| **76** | V-115 | C/Challa Centro Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. A |
| **77** | V-117 | C/ s/n Esq. Av. Nazacora , Z/ Juan Pablo II |
| **78** | V-119 | C/ Romero Uma Esq. C/ Chojna Pampa, Z/ Cosmos 79 U.V. B |
| **79** | V-133 | C/ San Antonio Esq. C/ s/n, Z/ 1ro de Marzo |
| **80** | V-136 | Av. Cesar Achal Cardenas Esq. C/ s/n, Z/ Periodista |
| **81** | V-143 | Av. J. C. Valdez Esq. Av. Estructurante, Z/ Eliodoro Camacho |
| **82** | V-147 | Av. J. C. Valdez Esq. C/ s/n , Z/ Las Kiswaras |
| **83** | V-156 | C/ Topater Esq. Av. Cochabamba, Z/ Sajama |
| **84** | V-161 | C/Vicente Licuna Esq. C/ Topater, Z/ Barrio Lindo |
| **85** | V-171 | C/ Abrojo Esq. C/ Retama, Z/ Anexo 7 de Septiembre |
| **86** | V-173 | Av. Retama Esq. C/ Kary Kary, Z/ V. Roemro Pampa |
| **87** | V-175 | Av. Sur Cinti Esq. C/ Gregorio Pacheco, Z/ Mururata |
| **88** | V-176 | Av. Cochabamba Esq. Av. Sur Cinti , Z/ Loteo Mururata |
| **89** | V-179 | C/ Sta. Rosa de Lima Esq. C/ San Pablo, Z/ Natividad |
| **90** | V-186 | Av. Cochabamba Esq. C/ R. P. Romecin, Z/ Cesar Augusto |
| **91** | V-193 | Av. Anchalani Esq. C/ Luribay, Z/ Miguelito |

* A continuación se detalla las cámaras de valvulas en red secundaria que requieren el **Ítem 5. Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Distrito** | **Nombre** | **Dirección** |
| **1** | **D-1** | V-001 | Av. Km 7, Z /Bolivar A |
| **2** | V-058 | Av. Aroma, Z/ Villa Exaltacion 3ra Sección |
| **3** | V-065 | Av. Arica Esq. C/ 5, Z/ Rosas Pampa |
| **4** | V-069 | Av. Achocalla Esq. Av. Civica, Z/ Rosas Pampa |
| **5** | V-070 | Av. Circunvalacion Esq. C/ 32, Z/ Rosas Pampa |
| **6** | V-071 | Av. Panoramica , Z/ Rosas Pampa 1 |
| **7** | **D-2** | V-018 | Calle 143 Esq. Calle 108, Z/Eduardo Avaroa |
| **8** | V-033 | Av. Union Esq. Av. Bolivia, Z/Villa Luisa |
| **9** | V-034 | C/ 20 de Agosto Esq. Av. Bolivia, Z/Villa Luisa |
| **10** | V-036 | C/ I Esq. Av. Bolivia, Z /Horizontes I |
| **11** | V-056 | Av. San Jerónimo Esq. C/ San Miguel, Z/ Corazón de Jesús |
| **12** | V-081 | Av. Mascapaque Esq. C/ Papa Martínez, Z/ 6 de Juniou |
| **13** | V-085 | Av. Amor de Dios Esq. C/ s/n, Z/ 6 de Junio |
| **14** | **D-3**  **D-3** | V-006 | Av. Julio C. Valdez esq. C/ Calama Z/ San Pedro |
| **15** | V-007 | Av. Julio C. Valdez esq. C/ Calama Z/ San Pedro |
| **16** | V-011 | C/ Antonio Gallardo esq. Av. Calama Z/ Villa Dolores F sec. Franz T. |
| **17** | V-012 | Av. Calama Esq. Av. Las Americas Z/ Villa Bolivar F |
| **18** | V-037 | C/ 6 ESq. C/ San Luis Tasa, Z/ San Luis Tasa |
| **19** | V-058 | Av. Rubenabaque Esq. C/Los Alamos Z/Jardin |
| **20** | V-083 | Av. J. Ríos Dalance Esq. C/ Bolpebra, Z/ San Nicolás |
| **21** | V-123 | C/ Larama Esq. Av. Caquingora, Z/ Cosmos 79 U.V. C |
| **22** | V-132 | C/ Santiago de Quilluma Esq. C/ s/n , Z/ Cosmos 79 U.V. G |
| **23** | V-144 | C/ Camacho Esq. Av. J. C. Valdez , Z/ Eliodoro Camacho |
| **24** | V-160 | C/ Mojocoya Esq. C/ Topater, Z/ Sajama |
| **25** | V-164 | C/ Yotala Esq. Av. Cochabamba, Z/ 3 de mayo |
| **26** | V-183B | Av. La Paz Esq. C/ Parinacota, Z/ V. Illampu |

* A continuación se detalla las cámaras de valvulas en red secundaria que requieren el **Ítem 6. Obras civiles para mantenimiento de cámara en red secundaria: Tipo IV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Distrito** | **Nombre** | **Dirección** |
| **1** | **D-1** | **V-027** | C/Diego de portugal Esq. Calle 17- B, Z/ Satelite Plan 405 |
| **2** | **V-030** | Av. Del Policia Esq. Ballivian Otero, Z /Ciudad Satelite |
| **3** | **V-031** | C/Escalona y Aguero esq. Av. Policia, Z/Tejada rectangular |
| **4** | **V-042** | Calle 27 Esq. Jose Agustin, Z /Tejada Alpacoma |
| **5** | **V-046** | C/ 31 Satelite Esq. C/ Arturo Ballivian O., Z/ Ciudad Satelite |
| **6** | **V-047** | C/ 31 Satelite Esq. C/ 2 Diego Portugal, Z/ Ciudad Satelite |
| **7** | **V-049** | Av. La Paz Esq. C/2 Diego Portugal, Z/ Ciudad Satelite |
| **8** | **V-059** | Av. Aroma, Z/ Villa Exaltacion 3ra Sección |
| **9** | **V-072** | Av. Diego de Ocaña Esq. Calle G, Z/ Tejada Alpacoma |
| **10** | **D-2** | **V-015** | Calle B Esq. Av. German Busch, Z/Santiago II |
| **11** | **V-038** | Calle 6 Esq. Av. Oleoducto, Z /Bolivar Municipal |
| **12** | **V-053** | C/ N. Galindo Esq. C/ Independencia, Z/ P.D. Murillo Sud |
| **13** | **V-054** | Av. R. Guadalquivir Esq. C/ San Gerónimo, Z/ Nuevos Horizontes Convifag |
| **14** | **V-057** | Av. San Jerónimo Esq. C/ Sto. Tomas, Z/ S. de C. Litoral |
| **15** | **V-072** | C/ Rio Chapare Esq. Av. Argelia, Z/ Cupilupaca |
| **16** | **D-3** | **V-042** | Av. Cochabamba Esq. C/ 1 Caluyo, Z/ Villa Caluyo |
| **17** | **V-064** | C/ Peatonal VIII Esq. C/Peatonal XXI Z/ Villa Adela |
| **18** | **V-065** | C/ Peatonal VIII Esq. C/Peatonal XX Z/ Villa Adela |
| **19** | **V-087** | Av. La Paz Esq. 3 Luis Zongo Z/Villa Esther |

# MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN

El presente proyecto se realizara mediante el proceso de Contratación por Licitación.

# MÉTODO DE CALIFICACIÓN

El método de selección para el presente proceso de contratación es por **Precio evaluado más bajo,** cumplimiento de requisitos técnicos, experiencia general y específica de las empresas proponentes de acuerdo a lo citado por YPFB en el presente documento.

Adicionalmente, las empresas proponentes deberán presentar:

* Propuesta económica: La Empresa Contratista deberá hacer conocer los montos por ítem y global de la propuesta, se deberán incluir los Impuestos de ley correrán a cargo de la empresa contratista.
* Carta de aceptación de los términos de referencia del presente proceso.

# FORMA DE ADJUDICACIÓN.

La presente obra será adjudicada por el **Total**, es decir que una sola empresa se adjudicará a la obra licitada.

# REUNIÓN DE ACLARACIÓN Y VISITA PREVIA

Debido al trabajo específico a realizar, no se requiere la aclaración y visita previa, al terreno, puesto que serán acordadas y aclaradas con el supervisor asignado de Y.P.F.B. en caso de que existiesen dudas respecto al trabajo a realizar.

# SEGURIDAD

La empresa contratista de la actividad/obra/proyecto/servicio, adquisición y/o provisión de ­bienes y servicios deberá cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

**Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas** de YPFB Corporación.

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el ***Anexo 1:*** **“REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

**ASPECTOS GENERALES:**

La empresa contratista deberá prever el número de personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

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

**PERSONAL DE SMS**:

La empresa contratista deberá contar mínimamente con el siguiente personal de SMS (Monitor/Supervisor/Coordinador de SMS), en base a los siguientes criterios:

**Proyectos de Red Primaria/City Gates:**

* 1 Supervisor ó Coordinador SySO
* 1 Monitor de SySO: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto

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

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

***Curriculum Vitae de Personal SMS***: (Monitor/Supervisor/Coordinador), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB).

***Perfil de Cargos:*** La educación, formación y experiencia del personal debe ser adecuada y coherente para gestionar y controlar los riesgos identificados en las actividades de la obra/proyecto/servicio. Debe mínimamente contemplar lo siguiente:

1. ***Supervisor o Coordinador de SMS***

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel** | **Requisitos** |
| **Educación** | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería |
| **Formación OBLIGATORIA** (Cursos, seminarios, talleres, etc.) | Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo. |
| **Formación**  **DESEABLE** (Cursos, seminarios, talleres, etc.) | Legislación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas |
| **Experiencia** | Experiencia general de 4 años y experiencia específica de 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.  Experiencia especifica:   * Manejo y/o supervisión de personal * Gestión de indicadores de SySO |

1. ***Monitor de SMS:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel** | **Requisitos** |
| **Educación** | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares) |
| **Formación OBLIGATORIA** (Cursos, seminarios, talleres, etc.) | Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo. |
| **Formación**  **DESEABLE** (Cursos, seminarios, talleres, etc.) | Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas |
| **Experiencia** | Experiencia general mínima de 2 años y experiencia específica mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.  Experiencia especifica:  - Auditoría e inspección de actos y/o condiciones inseguras  - Gestión de Equipos de protección personal (EPP)  - Gestión de Permisos de trabajo  - Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001) |

**POSTERIOR A LA ADJUDICACION:** Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentospara la **aprobación** y **VoBo** de la Unidad SMSG de YPFB*:*

1. ***Declaración jurada*** “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.
2. *El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente proyecto/obra/servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).*

*Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).*

1. ***Presentación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*** (En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión). Caso contrario, la empresa contratista deberá presentar un documento que contenga la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad/obra/proyecto/servicio.
2. ***Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional:*** debe contener al menos los siguientes puntos:
3. Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
4. Programas y políticas de control de alcohol y drogas
5. Programa de gestión vehicular (cronograma de mantenimiento de vehículos)
6. Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
7. Plan de respuesta ante emergencias (especifico del proyecto).
8. Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
9. Plan de rescate
10. Sistemas de permisos de trabajo
11. Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
12. Sistemas de reporte de SMS (Semanal/Mensual).
13. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos inicial de la actividad (este registro debe ser actualizado periódicamente y cada vez que se presente la necesidad o cambios en la actividad a realizarse).
14. Lista de procedimientos específicos de SMS (permisos de trabajo, reporte de accidentes, incidentes e informes del proyecto).
15. ***Nómina de personal*** (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación de ropa de trabajo y EPP”.
16. ***Contrato del personal (Bajo la modalidad que corresponda)***
17. ***Seguro médico (cuando aplique). Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual***
18. ***Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito – SOAT. (cuando aplique)***
19. ***Copia de póliza contra accidentes personales*** *(que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte)* ***(cuando aplique)***
20. ***Check list*** de vehículos livianos y pesados. ***(cuando aplique)***
21. ***Capacitaciones básicas de SMS:*** Primeros Auxilios, Manejo de Extintores, Plan de Emergencia, uso de EPP y otros aplicables)
22. Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto/servicio. (Personal propio, y sub contratistas).
23. **Sustancias Peligrosas:** En todas las áreas donde se transporte, almacene, utilice y/o manipulen sustancias peligrosas deberán existir las Hojas de Seguridad (MSDS) para cada una de las sustancias. Deben estar a disposición de todos los trabajadores.

**NOTA 1:** Los presentes requisitos son aplicables de acuerdo a la dinámica de la actividad/obra/proyecto/servicio y/o adquisición de bienes y servicios.

**NOTA 2:** En caso de no ser aplicables para determinada actividad/obra/proyecto/servicio y adquisición y/o provisión de bienes y servicios, deben ser acordados y determinados formalmente (por escrito), entre el contratista y el responsable de la Unidad de origen de YPFB; debiendo ser validados por la **Unidad de SMSG de YPFB.**

**REQUISITOS MINIMOS:** Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto/servicio

* Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)
* Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).
* Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
* Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal):
* Casco de seguridad
* Calzado de seguridad
* Lentes de seguridad
* Protectores auditivos (si corresponde)
* Guantes (específicos a la tarea a realizar)
* ***EPP para riesgos especiales y tareas críticas*** (altura, espacios confinados, eléctricos, trabajos en caliente, etc,)
  + Arnés de seguridad de cuerpo completo.
  + Línea de vida. (sistema de supresión contra caídas)
  + Detector de gases (en caso de requerir).
  + Equipo de rescate para alturas (en caso de requerir).
  + Guantes dieléctricos (en caso de requerir).
  + Equipo de rescate para espacios confinados (en caso de requerir).
  + Equipo de respiración autónoma (en caso de requerir).
  + Extintores para el área de intervención y combate contra incendios. Trabajos en caliente (soldadura, eléctricos, etc.).

**Documentación que debe estar en** la actividad/obra/proyecto/servicio:

* Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)
* Plan de Emergencias/Contingencias
* Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar.
* Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidentes
* Permiso de trabajo, AST – Identificación de peligros y riesgos

**Documentación para Data Book:**

* Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional
* Procedimientos de las actividades
* Nómina de todo el personal (con los respaldos establecidos por YPFB)
* Informes de SMS
* Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)
* Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables)

(El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)

* Registro de capacitaciones

1. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones de consulta con el área de SMS de YPFB.
2. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente establecida en la LGT 1939, DL HSOB 16998, DS 1996 y otras disposiciones legales aplicables a la actividad comprendida en el contrato de la actividad/obra/proyecto/servicio.
3. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
4. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SySO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de SySO y los aspectos normativos y regulatorios Corporativos de YPFB.
5. La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SySO establecidos por YPFB para el CONTRATISTA.

# DISPOSICIONES AMBIENTALES

* 1. La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental -LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la LA y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”, parte integral del presente documento.

Toda esta documentación de respaldo deberá demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda.

* 1. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.
  2. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque perdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.
  3. La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos”.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESPALDO** | | **FORMATO INFORME** | **PRESENTACION** | |
| 1.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL | |
| 2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS | | FISICO/DIGITAL | FINAL | |
| 3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL | |
| 4.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL | |
| 5.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION  PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL | |
| 6.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN  TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL | | FISICO/DIGITAL | MENSUAL/FINAL | |
| **Elabora y Presenta: Contratista** | **Verifica en obra: Supervisor DTRG** | **Revisa documentación: TSIMA-DTRG** |  | **Aprueba:**  **Distrital de Redes de Gas** |

# 

# INFORME AMBIENTAL

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

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

1. **Declaración Jurada:** Debe contener Información General, Identificación y Ubicación del Proyecto, Aspectos del Estado de la AOP, Firmas y datos del Responsable Técnico (Supervisor SMS, Supervisor SMS Junior o Monitor SMS).
2. **Estado actual en que se encuentra la AOP:** Breve descripción del estado actual de la Actividad, Obra o Proyecto. Incluir información referida a la etapa en que se encuentre la AOP, porcentaje de avance, entre otros.
3. **Datos Generales:** Nombre de la AOP, Licencia Ambiental, Fecha de Emisión de la Licencia Ambiental, LASP, Fecha de Emisión de la LASP, Fecha de inicio de actividades, Etapa de la AOP, Frecuencia de presentación, Periodo al que pertenece el informe, fecha de contrato, entre otros.
4. **Descripción de la AOP:** Contemplar datos como ser la ubicación de la AOP, coordenadas, descripción de colindancias.
5. **Detalle de Actividades Realizadas en el Periodo**: Descripción de todas las actividades específicas del periodo al que pertenece el Informe Ambiental a elaborarse.
6. **Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto):** Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Factor**  **Ambiental** | **Medida a Monitorear**  **de**  **Adecuación/Mitigación** | **Fecha de**  **Cumplimiento**  **(Inicio)** | **Fecha de**  **Cumplimiento**  **(Final)** | **Desarrollo**  **de la**  **Medida** | **Respaldos** |
|  |  |  |  |  |  |  |

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

# ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

* **Anexo de Mapas, Planos y Fotografías**

El presente Anexo debe incluir:

* Mapas y planos de la AOP.
* Registro fotográfico significativo de la AOP, principalmente referidos a las medidas ambientales comprendidas.
* **Anexo de Documentos Conexos (Lo aplicable para la AOP, específica que está realizando el Contratista)**

El presente Anexo de incluir:

* Licencia Ambiental de la AOP
* Planillas
* Registros
* Análisis
* Actas
* Certificados

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ELABORADO POR:** | **APROBADO POR:** |
|  |  |
| Delicia D. Quispe Ticona  **SUPERVISOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO II**  **DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO** | Ing. Edwin V. Tórrez Rodríguez  **JEFE UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**  **DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO** |