 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS GENERALES</p>	<p>RG-02-A-GCC</p>
---	--	---------------------------

PROFUNDIZACIÓN RED PRIMARIA 4" DN VILLA OLÍMPICA

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO
1	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO
2	RETIRO Y REPOSICIÓN DE LADRILLO ADOBITO
3	EXCAVACION DE ZANJA TERRENO BLANDO
4	PROFUNDIZACIÓN DE TUBERIA DE ANC DN 4"
5	REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO CON VELA Y/O PARCHÉ
6	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMUN
7	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS

OBJETIVO

El presente documento describe los requisitos mínimos para los trabajos de profundización de la Red Primaria de Gas de 4" DN en la zona de la Villa Olímpica, ubicado en la UV 117 de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, con el fin de prevenir algún posible daño o deterioro de la tubería con la construcción de una alcantarilla de drenaje que evacuará las aguas acumuladas en predios de la Villa Olímpica, por lo que se precisa una asignación presupuestaria que será utilizada para el servicio de **PROFUNDIZACIÓN RED PRIMARIA 4" DN VILLA OLÍMPICA.**

Las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos para la ejecución del presente proyecto deberán estar normados por el Reglamento de Distribución de gas natural por redes del Decreto Supremo N°1996.

I. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO (Sujeto a Evaluación)

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La finalidad del presente servicio consiste en realizar todos los trabajos necesarios para la profundización de la red primaria de 4" DN en la zona de la Villa Olímpica, aproximadamente 0,30 metros desde su posición actual, permitiendo de esta manera la construcción de la alcantarilla de drenaje que evacuará las aguas acumuladas en estas instalaciones y brindando mayor protección a la tubería.

De manera general, las actividades a realizar deberán ser las siguientes:

- Determinación de la Ubicación y profundidad de la línea de la Red Primaria teniendo como referencia la cámara de derivación existente a pocos metros del punto de profundización para el correspondiente replanteo de la zanja a excavar



- Retiro y posterior reposición del ladrillo adobito utilizado para la conformación de la acera peatonal en este tramo. Longitud aproximada de 45 metros lineales
- Trabajos de excavación y posterior relleno y compactado de zanja. Longitud aproximada de 45 metros lineales.
- Verificación, y en los casos que corresponda, reparación con vela y/o parche del revestimiento de la tubería de 4" DN
- Bajado de la tubería, profundizando al menos 0,30 m con relación al nivel actual de la tubería, la cual se encuentra a 1,10 m de profundidad. Verificación topográfica una vez realizada la respectiva profundización de la tubería
- Limpieza y retiro de escombros y elaboración del informe final

El proponente debe considerar que los servicios serán de calidad, asimismo debe cumplir las siguientes especificaciones en cuadro de detalle, mismas que tienen carácter enunciativo pero no limitativo. Debe considerar que el personal que realice el servicio debe estar con su EPP respectivo y con las herramientas adecuadas para la ejecución de las actividades correspondientes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM 1. REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO

UNIDAD: Global (Gbl.)

a) DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el replanteo, trazado topográfico y el marcado de la zanja a excavar, ubicación de cámaras, muro existente, ubicación de manera precisa del punto de profundización, así como la profundidad actual de la tubería y la profundidad de la misma una vez realizado los trabajos de profundización, de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del FISCAL DEL SERVICIO, de forma tal que se demarque el área de ejecución de los trabajos y se facilite la cuantificación de las cantidades del servicio.

Se incluyen los trabajos topográficos de control de la profundidad de la tubería, antes y después de ejecutar los trabajos de profundización, así como el registro de las diferentes superficies o coberturas encontradas en el Terreno, para ser consideradas en la cancelación a la empresa CONTRATISTA por su remoción y reposición, para ello se tendrá como base las presentes especificaciones técnicas, como también las indicaciones adicionales por parte del FISCAL DEL SERVICIO.

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA, proporcionará todos los materiales, herramientas, equipos y personal necesarios (estación total, cinta métrica de 50 y 100 m, instrumentos de medición, pintura, estacas, equipo topográfico, GPS, etc.) y los que proponga el CONTRATISTA en análisis de precios unitarios para la ejecución de los trabajos, los cuales serán aprobados y verificados por el FISCAL DEL SERVICIO al inicio de la actividad.

**c) PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

El personal técnico propuesto por el CONTRATISTA, conjuntamente con el FISCAL DEL SERVICIO demarcará toda el área de ejecución de los trabajos. El replanteo a realizar comprende:

- a) Levantamiento topográfico del área donde se llevará a cabo los trabajos de profundización de tubería, se relevarán puntos aleatorios y representativos del terreno, muro existente, cámaras, árboles, caminos adyacentes, con el fin de tener una representación digital de los mismos y determinar área y volúmenes de nivelación y movimiento de suelos
- b) Levantamiento topográfico de la ubicación y profundidad de la línea de la red primaria antes y después de la ejecución de los trabajos de profundización. Levantamiento de estructuras existentes y distancias respecto a muros, bordillos, borde de pavimentos, acera o líneas municipales
- c) La recopilación de todos los datos que permitan determinar los posibles obstáculos enterrados (cables, caños, etc.) para la ejecución de la zanja, en este caso el CONTRATISTA realizará los sondeos y averiguaciones respectivas. En base a los datos anteriores se deberá solicitar inspección a la institución que corresponda para verificar sus ductos.
- d) Este ítem se realizará con estricta sujeción a lo señalado en los gráficos y especificaciones técnicas, para la ejecución de este ítem el Contratista proveerá la mano de obra, todos los materiales, herramientas y equipos topográficos necesarios para realizar un buen replanteo, una vez trazado en el terreno la zanja para la excavación y profundización correspondiente, el contratista deberá pedir la aprobación del Fiscal del servicio.

NOTA: El CONTRATISTA previo a la excavación de la zanja deberá replantear la ubicación de los servicios básicos, agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial, y otros ductos que estuviesen en las cercanías del área donde se ejecutarán los trabajos, esto con el fin de evitar cualquier destrozo a las mismas. De obviar este aspecto el CONTRATISTA correrá con los gastos de reposición de la misma.

d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de replanteo y trazado topográfico será medido en forma global, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el FISCAL DEL SERVICIO. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada y deberá respaldarse con un registro fotográfico de cada actividad que se realice en el presente ítem. Dicho precio será en compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo como otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, esto incluye el costo de provisión de equipo topográfico, GPS, relevamiento de la ubicación de los servicios básicos, y otros trabajos que se encuentran descritos en las Especificaciones técnicas.

**ITEM 2. RETIRO Y REPOSICIÓN DE LADRILLO ADOBITO****UNIDAD: Metro cuadrado (m2)****a) DEFINICIÓN**

Comprende el trabajo para remover el ladrillo adobito de la acera en el área de intervención para la profundización de la tubería de acuerdo con las especificaciones técnicas y/o instrucciones del FISCAL DEL SERVICIO y de esta manera descubrir el terreno definido en el replanteo para la ejecución de los trabajos correspondientes a la excavación de la zanja.

Asimismo comprende el trabajo de reposición del ladrillo adobito para la reconformación de la acera una vez realizados los trabajos de profundización de la tubería y el correspondiente relleno y compactado de la zanja.

El área a ser intervenida con el retiro y posterior reposición del ladrillo adobito será de 45,0 m de longitud (22,50 metros aproximadamente a cada lado del punto de profundización) por 1,0 m de ancho. Estas dimensiones podrán modificarse en la ejecución del servicio de acuerdo a las condiciones del lugar y características de los trabajos, previa autorización del Fiscal del servicio.

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO al Inicio de la actividad.

El ladrillo adobito empleado en la reposición será el mismo que se retire y se encuentre en el sector. Si a la conclusión de la reposición faltare material (ladrillo adobito), por razones de robo, mal acopio, deterioro, pérdida o por cualquier naturaleza, el CONTRATISTA se verá obligado a reponer el material de reposición bajo su costo, sin esperar retribución monetaria por parte de YPFB. El material deberá ser de las mismas características que el que fue extraído y se encuentre en el sector.

c) PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Previo a realizar la remoción del material deberá hacerse un reporte fotográfico a detalle con el fin de tener un antes y un después del sector a ser intervenido. El área de trabajo debe estar perfectamente señalizada incluyendo a las vías alternas de ser el caso.

El retiro del ladrillo deberá ser manualmente y con el debido cuidado, para evitar daños a los cordones de acera, otras obras civiles y/o instalaciones existentes, utilizando las herramientas apropiadas de tal manera de evitar el deterioro a mayores áreas al especificado por el FISCAL DEL SERVICIO, debiendo el CONTRATISTA reponer sin exigir pago extra alguno, todos los elementos dañados.

Debido a que los ladrillos extraídos serán reutilizados para la reposición, éstos deberán estar correctamente apilados de forma que no interrumpen los otros trabajos o transportados a un lugar adecuado hasta su reutilización. El material que no sea reutilizado deberá ser retirado inmediatamente.



Para la reposición del ladrillo adobito, se colocará una capa de arena, sobre la cual se colocarán los ladrillos debidamente nivelados y limpiados empezando por las maestras longitudinales y transversales, las mismas que servirán de referencia para dar o definir el perfil longitudinal y la pendiente conforme a las condiciones existentes.

El contratista deberá entregar la superficie completamente pulida y limpia.

Las juntas que quedan durante el colocado del ladrillo, deberán ser rellenados con tierra cernida o con arena fina de grano uniforme, calafateándose con punzones de fierro redondo y compactando con pisones hasta obtener una superficie compacta, lisa y con las pendientes adecuadas.

Si a la conclusión de la reposición del ladrillo adobito faltare material por razones de robo, mal acopio, deterioro, pérdida o por cualquier naturaleza, el CONTRATISTA se verá obligado a reponer el material de reposición bajo su propio costo, sin esperar retribución monetaria por parte de YPFB.

d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El retiro y reposición de ladrillo adobito se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente la superficie neta ejecutada, de acuerdo a la longitud y ancho establecidos en las especificaciones técnicas, autorizadas por el FISCAL DEL SERVICIO.

El retiro del ladrillo adobito será ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DEL SERVICIO, será pagado 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.

ITEM 3. EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO BLANDO

UNIDAD: Metro cúbico (m3)

a) DEFINICIÓN

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la excavación con la finalidad de realizar los trabajos de profundización de la tubería en el tramo identificado en el replanteo, aprobado por el FISCAL DEL SERVICIO, actividad a ser realizada de acuerdo a especificaciones, planos, gráficos y/o instrucciones emitidas por el FISCAL DEL SERVICIO, utilizando medios mecánicos o manuales.

La sección estándar de excavación para la ejecución de los trabajos de profundización de la tubería será de 1,00 m de ancho por 45,0 m de largo y 1,40 m de profundidad. Estas dimensiones podrán variar de acuerdo a las características y condiciones reales de la Red Primaria en este tramo, las cuales estarán sujetas a la aprobación por parte del Fiscal del servicio.

No se pagarán volúmenes de excavación que se encuentren fuera de la sección estándar que no fueran aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO.

**b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos en caso de ser necesario como excavadora hidráulica, retroexcavadora, (palas, picotas, barretas, carretillas, etc.) para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO a inicio de la actividad.

c) PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los trabajos de Excavación serán ejecutados una vez que los ítems de replanteo, corte y remoción de coberturas correspondientes hayan sido ejecutados de acuerdo a las especificaciones técnicas. Se dará inicio al ítem de excavaciones siempre y cuando su inicio sea aprobado por el FISCAL DEL SERVICIO.

Durante todo el proceso de excavación, el CONTRATISTA pondrá el máximo cuidado para evitar daños a estructuras y/o edificaciones que se hallen próximas al lugar de trabajo. Además tomará las medidas necesarias para evitar que sus trabajos interrumpan cualquier servicio existente como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, etc. En caso de daño a los mismos el CONTRATISTA se hará responsable y a su costo realizara la reparación con personal calificado y/o cancelación por los daños resultantes, durante las excavaciones, incluyendo daños a las fundaciones, estructuras existentes en la zona, u otros en forma inmediata y a satisfacción del FISCAL DEL SERVICIO y el afectado (Pudiendo ser este un vecino o bien una empresa privada o estatal).

Cuando la excavación haya alcanzado la profundidad y perfilado de acuerdo a las especificaciones técnicas o instrucciones del Fiscal del servicio, se procederá a la limpieza con el retiro de todo tipo de material que pueda dañar la tubería de acero negro al carbón.

En caso de identificarse excavaciones que no cumplan con la sección que se indica en las especificaciones técnicas, el FISCAL DEL SERVICIO procederá de la siguiente manera:

- Si en la sección, la profundidad y/o el ancho fuera menor a lo establecido, el CONTRATISTA está obligado a cumplir con la sección tipo, salvo la existencia de obstáculos insalvables a consideración y previa autorización del FISCAL DEL SERVICIO.

En caso de presencia de agua debido a nivel freático, rotura de tuberías de Agua Potable y/o Alcantarillado u otros imprevistos requerirá del uso de bombas de Achique para mantener el nivel de agua bajo control mientras duren los trabajos. Los costos adicionales de estas actividades estarán por cuenta del CONTRATISTA.

El CONTRATISTA tiene la obligación de realizar el relleno de la zanja en el mismo día de iniciada su excavación por lo que está bajo la responsabilidad del CONTRATISTA Incrementar la cantidad de personal o los frentes de trabajo y mejorar su organización para cumplir con el Cronograma establecido y así lograr las metas correspondientes al proyecto siempre y cuando el método constructivo así lo establezca teniendo como plazo máximo 48 horas para poder cerrar una excavación.



Si fuese necesario el CONTRATISTA deberá contar con el personal, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de trabajos en horario nocturno, la autorización para la ejecución de trabajos en estos horarios, previa autorización del FISCAL DEL SERVICIO, una vez verificada de la existencia de los medios necesarios para la ejecución.

Será responsabilidad del CONTRATISTA y del FISCAL DEL SERVICIO comunicar a los vecinos beneficiarios del proyecto (ya sea a través de la dirigencia, de Distrito u otra institución que sea representativa), la fecha de ingreso por sus zonas así como responder por todos los daños resultantes de la ejecución del servicio por parte del CONTRATISTA, durante las excavaciones, incluyendo daños a las fundaciones, estructuras existentes en la zona, tuberías de agua, alcantarillado, cableados eléctricos, telefónicos y cualquier otro, los cuales deberán ser reparados a cuenta del CONTRATISTA en forma inmediata y a satisfacción del FISCAL DEL SERVICIO y el afectado (Pudiendo ser este el vecino o bien una empresa privada o estatal). La ejecución de la actividad conllevará la responsabilidad de reparación de daños si corresponde.

Todas las excavaciones serán hechas a cielo abierto de acuerdo a los planos del proyecto y según el replanteo autorizado por el FISCAL DEL SERVICIO. La ejecución de la actividad conllevará la responsabilidad de reparación de daños si corresponde.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por el FISCAL DEL SERVICIO, el CONTRATISTA realizará el relleno y compactado por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al FISCAL DEL SERVICIO y aprobado por éste antes y después de su realización.

Si las excavaciones se realizan con maquinaria, el CONTRATISTA deberá tener el cuidado de no dañar la tubería existente, las instalaciones sanitarias, de agua potable, fibra óptica etc. estando bajo su responsabilidad y sin costo adicional la reparación de los daños que se pudieran ocasionar.

Los entibamientos (apuntalamientos y soportes) que sean necesarios para sostener los lados de la excavación deberán estar colocados para impedir cualquier desmoronamiento que afectara la sección de trabajo o ponga en riesgo la seguridad del personal, estructuras o propiedades adyacentes. De igual manera, se deberá tener especial cuidado de apuntalar el muro existente en caso de ser necesario, de manera de garantizar la estabilidad del mismo ante los trabajos de excavación. No se hará ningún pago adicional por razón de entibados y apuntalamientos.

Todos los materiales provenientes de excavaciones deben ser colocados hacia un lado de la excavación dejando un espacio libre de 50 centímetros, sin obstaculizar el trabajo y permitir el libre acceso a todas las partes de la misma. Dichos materiales deben estar apilados y señalizados con cintas de precaución. El CONTRATISTA deberá notificar al FISCAL DEL SERVICIO con 48 horas de anticipación al inicio de cualquier excavación, con el objetivo de verificar secciones y efectuar las mediciones pertinentes.

**d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El ítem de Excavación de zanja será medido en metros cúbicos de acuerdo a la sección y longitud de la misma, siempre y cuando se encuentre aprobada por el FISCAL DEL SERVICIO. Este ítem será pagado 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.

ITEM 4. PROFUNDIZACIÓN DE TUBERÍA DE ANC 4" DN**UNIDAD: Metro (m)****a) DEFINICIÓN**

Este ítem comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el contratista, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:

- Paso de Holiday detector a toda la tubería revestida
- Profundización de tubería de 4" DN aproximadamente 0,30 m del nivel actual de la tubería

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la ejecución de este ítem deben ser suministrados en su totalidad por el contratista. Para la realización de las actividades el contratista debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:

Holiday Detector
Operador Camión Grúa
Ayudantes
Camión Grúa

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

c) PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El contratista debe utilizar todos los materiales, equipos, maquinaria y herramientas adecuados y en buen estado para realizar los trabajos, de tal manera se garantice la calidad y seguridad durante la realización de los trabajos. Si a criterio del Fiscal del servicio se está poniendo en riesgo la integridad del personal, el contratista debe realizar lo necesario para subsanar lo observado.

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista debe dar cumplimiento al procedimiento específico mismo que debe contar con la aprobación del Fiscal del servicio.



La profundización de la tubería debe ser adecuada, de manera que no se produzca tensión excesiva en la misma.

Paso de Holiday Detector

Antes de efectuar el bajado de la tubería para la profundización, se deberá realizar la verificación del revestimiento de la misma mediante el paso del Holiday detector y reparación del revestimiento si corresponde.

Previo al paso de Holiday Detector se deberá limpiar la tubería de tal modo que se retire todo material extraño adherido a la misma y que impida el paso de Holiday. El equipo Holiday debe estar calibrado y en condiciones adecuadas para identificar cualquier daño en el revestimiento de la tubería. El voltaje del Holiday detector debe ser el adecuado de acuerdo al tipo de revestimiento y diámetro de la tubería a inspeccionar. El contratista debe probar que el equipo esté funcionando adecuadamente antes de dar inicio a los trabajos.

El paso de Holiday debe ser realizado a toda la tubería, una vez realizada la limpieza de la misma. En caso de encontrarse alguna imperfección éstas deben ser reparadas en un 100% de manera se garantice que la tubería está completamente revestida.

Profundización de la tubería

Antes de realizar la profundización de la tubería, se debe verificar las condiciones de la zanja identificando la existencia de obstáculos, tales como: troncos, raíces, rocas y otros cuerpos que puedan afectar a la tubería y su revestimiento, así como las condiciones del piso y paredes de la zanja. En todos los casos, se debe acondicionar la totalidad de la zanja retirando todos los elementos que puedan dañar a la tubería y su revestimiento, en caso de no ser posible, se debe colocar en las zonas necesarias arena para lograr una base de apoyo adecuada.

La zanja deberá estar exenta de agua y ante la existencia de esta se procederá al retiro de la misma, mediante el uso de bombas u otro mecanismo adecuado. Cualquiera sea el método adoptado se debe prever de disipar la velocidad del agua, de manera de prevenir la erosión y desgaste de las zonas de desfogue.

El bajado de la tubería debe realizarse de manera tal que la tubería se acomode perfectamente sobre el fondo de la zanja a 0,30 m del nivel actual de la tubería, evitándose oscilaciones excesivas, rozamiento con las paredes laterales de la zanja, deformaciones y daños a la tubería o revestimiento.

Para la profundización de la tubería se debe utilizar equipo adecuado con capacidad suficiente para soportar el peso del tramo a bajar, estos deben estar equipados con eslingas de nylon para la sujeción de la tubería sin dañarlo, el ancho de la eslinga debería ser mínimamente de 7 centímetros para evitar arrugamiento u otro similar en el revestimiento de la tubería. De resultar necesario, personal idóneo acompañará el bajado de la tubería empleando guías de madera para su acomodamiento final.



Inmediatamente después de la profundización del tramo, se deberá colocar la cama protectora, consistente en material libre de escombros, raíces y material que pueda dañar el revestimiento y hasta por encima de 30cm. Por sobre el eje superior de la tubería de modo de proteger a la misma de los daños.

Si a criterio del Fiscal del servicio durante la profundización de la tubería hubiese algún tramo que fuera dañado o sometido a tensión excesiva o daño en el revestimiento, el Fiscal del servicio puede solicitar realizar un ensayo no destructivo y/o paso de Holiday para descartar posibles daños, si los resultados obtenidos fueran reprobadas, el contratista correrá con todos los gastos de ensayo, reparación y otros necesarios.

Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá realizar la charla de seguridad específica de esta actividad, así como también realizar un análisis preliminar de riesgo específico para la actividad el cual debe ser divulgado a todo el personal involucrado durante la realización de los trabajos.

Durante los trabajos de profundización se deberá colocar toda la señalización necesaria, como ser cintas de señalización, conos, letreros fijos, letreros móviles, etc.

El contratista deberá contar con un plan de contingencias adecuado a las condiciones del lugar, este plan debe considerar incendios, derrames, accidentes u otros. Este plan debe considerar datos hospitales, vehículo y responsables para atender la contingencia.

Todo el personal involucrado en la actividad debe utilizar el EPP apropiado como ser: ropa de trabajo, casco, guantes, botas de seguridad, gafas, etc.

En caso de presentarse condiciones climáticas sean adversas tales como, lluvias, vientos fuertes, polvareda, etc. El Fiscal del servicio puede limitar las actividades.

d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La profundización de tubería de ANC 4" DN será medido en metros lineales (m), tomando en cuenta la longitud total utilizada durante la construcción.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Fiscal del servicio, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.



Para realizar el pago de este ítem se debe presentar el respaldo de la actividad en base de los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados concernientes a este ítem.

ITEM 5. REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO CON VELA Y/O PARCHÉ

UNIDAD: Punto (Pto.)

a) DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el contratista, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:

- Paso de holiday detector a toda la tubería revestida
- Reparación de revestimiento de la tubería y juntas

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser suministrados en su totalidad por el contratista, para la realización de las actividades el contratista debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:

Vela de reparación de revestimiento
Parche reparación revestimiento
Especialista Mantero
Ayudantes
Holiday Detector

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

c) PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN

Paso de Holiday Detector

El equipo Holiday debe estar calibrado y en condiciones adecuadas para verificar cualquier daño al revestimiento de la tubería. El voltaje del Holiday detector debe ser el adecuado de acuerdo al tipo de revestimiento y diámetro de la tubería a inspeccionar. El contratista debe probar que el equipo está funcionando adecuadamente antes de dar inicio a los trabajos.

El paso de holiday debe ser realizado a toda la tubería construida. El holiday debe ser pasado durante el bajado de la tubería preferentemente. En caso de encontrarse alguna imperfección éstas deben ser reparadas en un 100% de manera se garantice que la tubería está completamente revestida en aquellos tramos que van a ir enterrados.

**Reparación de revestimiento de tuberías y juntas.**

Los daños a revestimientos deben ser reparados utilizando velas de reparación o parches de reparación, el tipo de material a utilizar estará de acuerdo al grado de daño que tenga el revestimiento de la tubería.

Luego de finalizada la reparación, debe controlarse dicha zona pasándose el detector de fallas. Es necesario retirar la suciedad adherida y arreglar los bordes salientes para que no dañen el parche. Queda a criterio de la inspección, realizar el cambio de mantas si el daño es mayor al indicado.

Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente

Previo al inicio de los trabajos, el contratista debe realizar la charla de seguridad específica de esta actividad, así como también realizar un análisis de riesgo específico para la actividad el cual debe ser divulgado a todo el personal involucrado.

Todo el personal involucrado en la actividad debe utilizar el EPP apropiado como ser: ropa de trabajo, casco, guantes, botas de seguridad, gafas, etc.

Se debe limitar los trabajos cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, vientos fuertes, polvareda, etc).

d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La reparación del revestimiento con vela y/o parche será medido por punto, considerando las reparaciones que se hayan realizado en la tubería y/o juntas autorizadas por el Fiscal del servicio, incluyendo el paso de holiday detector.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Fiscal del servicio, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.

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

Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

Para realizar el pago de este ítem se debe presentar el respaldo de la actividad en base de los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados concernientes a este ítem.

**ITEM 6. RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMUN****UNIDAD: Metro cúbico (m3)****a) DEFINICIÓN**

Este ítem comprende los trabajos de relleno y compactado con material común en la zanja de excavación ejecutada para la profundización de la tubería de la red primaria, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas, planos y/o instrucciones del FISCAL DEL SERVICIO. Esta actividad se iniciará una vez concluidos y aceptados los trabajos de profundización de la tubería, tapada con tierra común y colocado de la cinta de señalización.

Específicamente, se refiere al empleo de tierra común, seleccionada de la misma excavación, echada por capas, cada una debidamente compactada para evitar posibles socavaciones. Además de la reposición o si es el caso, provisión y colocación de cinta de señalización, que señalará la red de gas a profundizar.

b) MATERIAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (cinta de señalización, compactadora mecánica, etc.) para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO al inicio de la actividad. El material de relleno, será provisto de la misma excavación. El material de relleno a emplearse será preferentemente el mismo suelo extraído de la excavación, libre de pedrones y material orgánico. En caso de que no se pueda utilizar dicho material de la excavación el CONTRATISTA proporcionará el material necesario autorizado por el FISCAL DEL SERVICIO.

No se permitirá la utilización de suelos con excesivo contenido de humedad, considerándose como tales, aquéllos que igualen o sobrepasen el límite plástico del suelo. Igualmente se prohíbe el empleo de suelos con piedras mayores a 8 cm. de diámetro.

Para efectuar el relleno, el CONTRATISTA deberá proveer y colocar primeramente la cinta de señalización de acuerdo a las longitudes que se requiera en la ejecución del servicio. El proponente deberá considerar que el material a ser provisto sea nuevo y deberá disponer en el lugar de trabajo del número suficiente de compactadoras mecánicas exigido por el FISCAL DEL SERVICIO, en función a la longitud del proyecto.

c) PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los trabajos de provisión y colocado de cinta de señalización, relleno y compactado de zanja serán autorizados por el FISCAL DEL SERVICIO, siempre y cuando se verifique en zanja lo siguiente:

La zanja deberá estar perfilada, libre de cualquier escombros o cualquier otro elemento que pueda dañar la tubería.

En caso de presentarse daños en los servicios básicos existentes, el CONTRATISTA deberá realizar las reparaciones necesarias o las gestiones necesarias con la entidad correspondiente si el daño así lo

amerita.

La cinta de señalización será ubicada en todos los tramos de tendido de red con la longitud y disposición previamente aprobada por el Fiscal del servicio de YPFB.

La cinta de señalización debe cumplir con las siguientes características técnicas, de carácter enunciativo pero no limitativo:

- Cinta de señalización de 50 micrones (de carácter obligatorio)
- Ancho de la cinta de 35 cm. (como mínimo)
- Color amarillo
- Texto: PELIGRO GAS.

GRAFICO 1 (Dimensiones)



La cinta de señalización debe ser ubicada 30 cm antes del nivel superior de la zanja indicando "PELIGRO GAS".

Se debe tener especial cuidado en no rasgar o doblar la cinta al momento de la compactación, esta cinta no podrá ser usada por el contratista para señalar un área de trabajo.

El equipo de compactación a ser empleado será el exigido en la propuesta (Compactadora mecánica). En caso de no estar especificado el FISCAL DEL SERVICIO aprobará por escrito el equipo a ser empleado. En ambos casos se exigirá el cumplimiento de la densidad de compactación especificada.

El material de relleno deberá colocarse en capas no mayores a 20 cm., con un contenido óptimo de humedad, procediéndose al compactado.

El FISCAL DEL SERVICIO exigirá la ejecución de al menos tres pruebas de densidad en sitio a diferentes niveles del relleno, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que demanden estas pruebas. Asimismo, en caso de no satisfacer el grado de compactación requerido, el Contratista deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.



La compactación efectuada deberá alcanzar una densidad relativa no menor al 90% del ensayo Proctor Modificado.

Las pruebas de compactación serán llevadas a cabo por el Contratista o podrá solicitar la realización de este trabajo a un laboratorio especializado, quedando a su cargo el costo de las mismas. En caso de no haber alcanzado el porcentaje requerido, se deberá exigir el grado de compactación indicado.

En caso que por efecto de presencia de agua, se haya afectado las zanjas rellenadas o sin rellenar, si la cantidad de tierra para el relleno fuera insuficiente, el CONTRATISTA deberá remover todo el material afectado y proveer el material de relleno con el contenido de humedad requerido líneas arriba, procediendo según las presentes especificaciones. Este trabajo será ejecutado por cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

Todas las áreas comprendidas en el trabajo deberán nivelarse en forma uniforme. La superficie final deberá entregarse libre de irregularidades.

En todo momento los bordes de la zanja deberán tener un espacio libre de 50 cm; para evitar que el material excavado u otros elementos perjudiciales caigan a la zanja.

Tan pronto como se haya culminado con el relleno y compactado, el CONTRATISTA una vez finalizada esta actividad deberá proceder al:

- a) Retiro de todos los escombros y materiales en exceso o rechazados.
- b) Restauración de la configuración original del terreno, después de la compactación
- c) Limpieza y retiro de todos los escombros incluyendo rocas de gran tamaño, que serán llevados a sitios autorizados.

d) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión, relleno y compactado con material común será medido en metros cúbicos, de acuerdo a la geometría del espacio relleno y compactado en su posición final. Secciones que serán aprobadas por el FISCAL DEL SERVICIO. En la medición se deberá descontar los volúmenes de tierra que desplazan, estructuras y otros que la SUPERVISIÓN considere necesario.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DEL SERVICIO, será pagado 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.

Si el FISCAL DEL SERVICIO no indicara lo contrario, correrá a cargo del CONTRATISTA, sin remuneración especial alguna tanto la desviación de las aguas pluviales, como las instalaciones para el agotamiento si corresponde.

**ITEM 7. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS****UNIDAD: Glb.****a) DEFINICIÓN**

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de la ejecución del servicio, así como también, el deshierbe y nivelación del terreno, para realizar los trabajos de excavación para la profundización de la tubería. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener el área de trabajo limpia y transitable.

Los escombros deberán ser recogidos cada tramo, no dejando esta actividad postergada hasta el final del servicio.

Una vez terminado el servicio de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional de la misma, el CONTRATISTA estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar. La limpieza periódica deberá realizarse en cada tramo concluido, dejando el área libre de materiales excedentes y de residuos.

b) 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 FISCAL DEL SERVICIO al inicio de la actividad.

c) PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

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, herramientas, equipo, piedras y cuando corresponda el material extraído por el deshierbe y nivelación del sector, etc., además de ello se realizará un barrido del polvo remanente 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.

Los materiales que indique y considere el FISCAL DEL SERVICIO reutilizables, serán transportados y almacenados en los lugares que este indique, aun cuando estuvieran fuera de los límites del área de trabajo.

A objeto de efectuar una limpieza adecuada, se deberá previamente eliminar todas las aguas estancadas que se encuentren en las zanjas y las cunetas, debiendo ser conducidas las mismas convenientemente a fin de evitar molestias en el al trabajo mismo y a las inmediaciones.

El CONTRATISTA deberá cumplir con los componentes de desmovilización y limpieza final, donde el FISCAL DEL SERVICIO constatará que no haya residuos remanentes de las actividades realizadas durante la ejecución del servicio proveniente de equipos o plantas, que puedan causar efectos nocivos en los habitantes en el sitio de ejecución de los trabajos.



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

d) 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 la ejecución de los trabajos pero solo con el objeto de compatibilizar lo ejecutado, ya que queda plenamente establecido que el servicio 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 ejecución del servicio, los cuales serán aprobados y reconocidos por el FISCAL DEL SERVICIO. 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.

PLAZO DEL SERVICIO

El plazo de entrega del servicio objeto de la presente contratación deberá ser de **7 días calendario**, contabilizados a partir de que Y.P.F.B. notifique al proponente con la Orden de Proceder.

TABLA DE CANTIDADES

TABLA DE CANTIDADES

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO	Glb.	1,00
2	RETIRO Y REPOSICIÓN DE LADRILLO ADOBITO	m2	45,00
3	EXCAVACION DE ZANJA TERRENO BLANDO	m3	63,00
4	PROFUNDIZACIÓN DE TUBERIA DE ANC DN 4"	m	45,00
5	REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO CON VELA Y/O PARCHE	Pto	5,00
6	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMUN	m3	63,00
7	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	Glb.	1,00

DOCUMENTOS A ENTREGAR POR PARTE DE LA CONTRATISTA A LA FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

Para realizar el cierre del servicio al contratista deberá entregar a YPFB en 3 ejemplares tanto en físico como en digital lo siguiente:

- Informe Final del servicio realizado.
- Archivos *.gpx tomados con GPS de la ubicación de todos los gabinetes donde se realicen los trabajos de mantenimiento.
- Relato Fotográfico de la ejecución del servicio.

II. CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO

FORMA DE PAGO

Los precios de la propuesta deben estar expresados en moneda nacional. No corresponde el pago de anticipo

Para la cancelación del servicio se efectuará un pago único, previa conformidad del servicio por parte del FISCAL DEL SERVICIO, una vez concluido el mismo en su totalidad y a satisfacción de YPFB.

LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio deberá ser realizado en la línea de la red primaria de 4" DN ubicada en la Av. Quinto Anillo, entre la Av. Jerusalén y la Av. San Pablo, ciudad de Santa Cruz de la sierra, en las siguientes coordenadas:

TABLA 1
COORDENADAS UTM

479021 m E	8028545 m S
-------------------	--------------------

Con el fin de tener una idea geográfica del lugar en el que se llevará a cabo el servicio se adjunta al presente documento, las siguientes imágenes referenciadas



FIG. 1. UBICACION SATELITAL PROFUNDIZACION TUBERIA 4" DN VILLA OLIMPICA

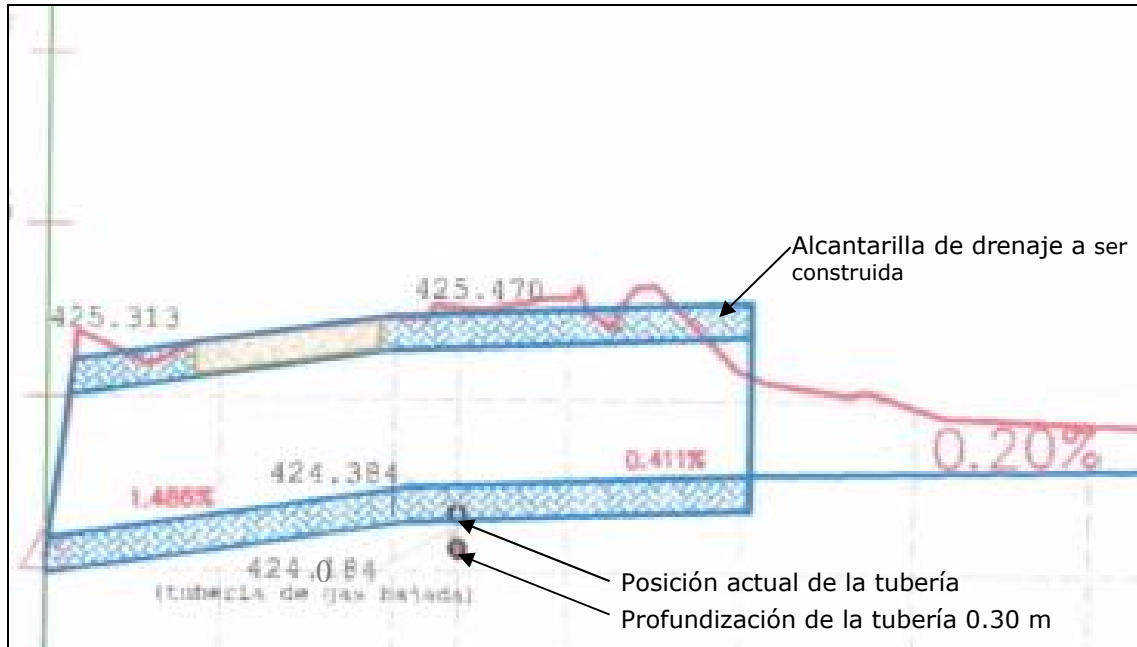


FIG. 2. ESQUEMA DE LA PROFUNDIZACION TUBERIA 4" DN VILLA OLIMPICA

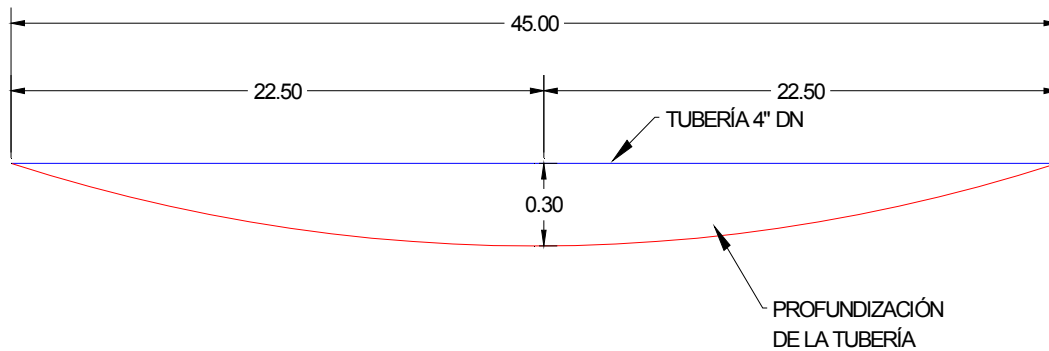


FIG. 3. LONGITUD DE AFECTACIÓN DE LA PROFUNDIZACION TUBERIA 4" DN



FIG. 4. UBICACIÓN DE LA TUBERÍA 4" DN Y LA ALCANTARILLA A CONSTRUIR

FISCAL DEL SERVICIO

Se designará un FISCAL DEL SERVICIO para fines de seguimiento y control del servicio.

Las funciones específicas del FISCAL DEL SERVICIO deben ser establecidas por la Unidad Solicitante y estarán de acuerdo a las exigencias que éstos requieran para seguimiento y control del servicio.

TIEMPO DE RESPUESTA

De presentarse alguna eventualidad en el servicio en su recepción, el proveedor deberá subsanar las observaciones, corriendo por su cuenta el gasto en que incurra.

El tiempo de respuesta del proveedor a eventualidades originadas por alguna falla y/u observación deberá ser de 24 horas como máximo.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

En el momento de realizar la entrega del servicio, el personal técnico de Y.P.F.B. en forma conjunta con el personal técnico del proveedor, realizará la inspección correspondiente, a objeto de comprobar si cumplen o no con lo requerido por Y.P.F.B.

**GARANTÍAS FINANCIERAS****GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

- **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 calendario por un importe equivalente al 0,5 % 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 90 días calendario, por un importe equivalente al 0,5 (%) del valor total la propuesta económica.
- **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 90 días calendario a contar de la fecha prevista para la presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos a 0,5 % del valor total de la propuesta económica

SERVICIOS CONEXOS

Los costos de los materiales a ser utilizados correrán por cuenta del proveedor.

MULTAS

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

MOTIVO	DETALLE
Por retrasos en la ejecución del servicio	1% del monto de contrato por cada día de retraso
Por reiteración en llamadas de atención	0,20 % del monto de contrato cuando se realice una llamada de atención por segunda vez sobre un mismo tema

**RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR**

Cualquier eventualidad que se presente durante la ejecución del servicio y/o daños a terceros será responsabilidad del contratista.

La CONTRATISTA asumirá la responsabilidad por los trabajos a realizarse, calidad de materiales a utilizarse y las técnicas a emplearse en la ejecución de los mismos.

FACTURACIÓN

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 facturación surge 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.

Los proponentes deberán presentar el certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes con el domicilio fiscal debidamente actualizado, así como fotocopia de la dosificación de facturas cuya actividad guarde directa relación con el objeto del contrato.

En caso de Anticipo recibido no está obligado a emitir factura conforme lo dispone el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

TRIBUTOS

El proponente 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.

CLAUSULA DE SMS (SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE)

La empresa Contratista deberá presentar con su oferta para evaluación del Contratante, una descripción del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001); caso contrario 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):

- Programas de medidas preventivas en seguridad y salud.
- Planes de emergencias y contingencias.
- Capacitación del personal (Aspectos de Seguridad).
- Sistema de permisos de trabajo.
- Sistema de reporte de accidentes.

La Contratista tendrá que cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad y Salud:

- Requisitos de Seguridad Industrial para Contratistas de YPFB Corporación. Anexo 1: “MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”

Posterior a la adjudicación y antes del inicio de las actividades la Empresa adjudicada deberá presentar para aprobación de YPFB los siguientes documentos:

- Programas o Planes de Gestión de Seguridad y Salud específicas para el Proyecto.
- Políticas y programas de control de Alcohol y drogas
- Política de seguridad y gestión vehicular.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos (aplicable al proyecto).
- Lista de procedimientos y registros relacionados a SMS.
- Procedimientos específicos de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- Plan de respuesta a Emergencias, específico para el Proyecto.
- Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
- Organigrama de área de Seguridad y Salud del Proyecto.
- Curriculum Vitae de los Supervisores/inspectores/monitores de SMS (seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional).

Antes del inicio de actividades, debe cumplirse con los requisitos de ingreso al lugar de ejecución del servicio como ser:

- Nómina del personal
- Contratos del Personal.
- Seguro médico.
- Pólizas contra accidentes personales y muerte.
- Uso de vehículos habilitados por el personal de SMS de YPFB (Verificación de cumplimiento de los aspectos de seguridad Industrial). Podrá también ser validado mediante una entidad certificadora.
- Capacitación en cursos básicos de seguridad industrial según aplique a la actividad (Manejo defensivo, excavaciones, trabajo en altura, espacio confinado, trabajo eléctrico, etc.).
- Uso obligatorio de Ropa de trabajo
- Uso obligatorio de EPP (equipo de Protección Personal) – Evidenciar la dotación de los mismos.
 - ✓ Casco de seguridad
 - ✓ Calzado de seguridad
 - ✓ Lentes de seguridad
 - ✓ Protectores auditivos
 - ✓ Guantes (específicos a la tarea a realizar)
 - ✓ EPP para riesgos especiales y tareas críticas (altura, espacios confinados, eléctricos, etc.)
 - Arnés de seguridad de cuerpo completo
 - Línea de vida
 - 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.)

NOTA: Toda actividad a realizarse deberá cumplir con los requisitos establecidos en el MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS (Ver Anexo 1), conforma a políticas y normas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (DL 16998)

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:

a) Póliza Todo Riesgo de Construcción

Durante la ejecución del servicio, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, el servicio en ejecución, materiales.

La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a los Términos de Referencia, el valor asegurado debe ser igual al valor del servicio. 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


b) 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 figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por \$us. 100.000.

c) Póliza de Accidentes Personales

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (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.

 <p>YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small></p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS GENERALES	RG-02-A-GCC
--	---	--------------------

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 YPF, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
- II. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPF antes de la suscripción del contrato.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO	NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO