****

**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN PARA RG-02-B-GCC-DCO**

**SERVICIOS GENERALES**

# YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS

****

**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN**

**PARA SERVICIOS GENERALES**

**REGLAMENTO DE CONTRATACION DE BIENES Y SERVICIOS**

**EN EL MARCO DEL D.S. 29506**

**MODALIDAD: CONTRATACION DIRECTA POR LICITACIÓN**

**OBJETO: PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43**

**CODIGO: GCC-CDL-DRSC-97-16**

**(Primera Convocatoria)**

**INFORMACION GENERAL DEL PROCESO DE CONTRATACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÉTODO DE SELECCIÓN** | **:** | ***PRECIO EVALUADO MAS BAJO*** |
| **FORMA DE ADJUDICACIÓN** | **:** | ***POR EL TOTAL*** |
| **FORMALIZACION DE LA CONTRATACION** | **:** | ***CONTRATO*** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE PLAZOS** | | | | | |
| N° | **ACTIVIDAD** | **FECHA y HORA** | | | **DIRECCIÓN** |
|  |  |  | | |  |
| 1 | Inspección Previa | Fecha: | | Hora: | No se Realizara esta actividad |
|  |  |  | | |  |
| 2 | Consultas Escritas | Fecha: | | Hasta hora: | No se Realizara esta actividad |
|  |  |  | | |  |
| -3 | Reunión de Aclaración | Fecha: | | Hora: | No se Realizara esta actividad |
|  |  |  | | |  |
| 4 | Presentación de Propuestas. | Fecha:  02/09/2016 | | Hasta hora:  16:00 a.m. | Lugar: Unidad de Contrataciones Distrito Comercial Santa Cruz, Av. Tte. Mamerto Cuellar (Final), atrás de Bolivision/Batallón de Seguridad Física - Santa Cruz - Bolivia. |
|  |  |  | | |  |
| 5 | Apertura de Propuestas. | Fecha:  02/09/2016 | Hora:  16:30 a.m. | | Lugar: Unidad de Contrataciones Distrito Comercial Santa Cruz, Av. Tte. Mamerto Cuellar (Final), atrás de Bolivision/Batallón de Seguridad Física - Santa Cruz - Bolivia. |
|  |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRECIO REFERENCIAL EN BOLIVIANOS (Bs.)** | | | | |
| **Nº** | **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| 1 | PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43 | 1 | 39.011,65 | 39.011,65 |
| **TOTAL** | | | | 39.011,65 |

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

1. **NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

El presente proceso de contratación se rige por el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) en el marco del Decreto Supremo No 29506 de 09 de abril de 2008.

1. **PROPONENTES ELEGIBLES**

Podrán participar en la presente convocatoria los proponentes legalmente constituidos en el Estado Plurinacional de Bolivia:

1. Personas Naturales con capacidad de contratar. Para cuantías menores a Bs. 500.000.- (Quinientos Mil 00/100 Bolivianos).
2. Empresas legalmente constituidas.
3. Asociaciones Accidentales conformadas por empresas nacionales.
4. Asociaciones Accidentales conformadas por empresas nacionales y extranjeras.
5. Micro y Pequeñas Empresas - MyPES.
6. Cooperativas (cuando sus documentos de constitución así lo determinen).
7. **IMPEDIDOS PARA PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN**

Están impedidos de participar, directa o indirectamente en los procesos de contratación, las personas naturales o jurídicas comprendidas en los siguientes incisos:

* 1. Que tengan deudas pendientes con el Estado, establecidas mediante pliegos de cargo ejecutoriados y no pagados.
  2. Que tengan sentencia ejecutoriada, con impedimento para ejercer el comercio.
  3. Que se encuentren cumpliendo sanción penal establecida mediante sentencia ejecutoriada por delitos comprendidos en la Ley N º 1743, de 15 de enero de 1997, que aprueba y ratifica la convención Interamericana contra la corrupción o sus equivalentes previstos en el Código Penal y Ley Anticorrupción Marcelo Quiroga Santa Cruz.
  4. Que se encuentren asociados con consultores o empresas que hubieran asesorado en la elaboración de las Especificaciones Técnicas, Estimación de Costos, Estudios de Pre-factibilidad y Factibilidad, Términos de Referencia o Documento Base de Contratación (DBC), exceptuando lo mencionado en el Art. 31.
  5. Que esté inhabilitado o suspendido en el registro de proveedores corporativo, salvo que producto de un análisis el Comité de Proveedores Corporativo autorice la habilitación para un proceso de contratación específico.
  6. Que hubiesen declarado su disolución o quiebra.
  7. Cuyos Representantes Legales, Accionistas o Socios controladores, tengan vinculación matrimonial o de parentesco con la MAE, hasta el tercer Grado de consanguinidad y segundo de afinidad, conforme lo establecido en el Código de Familia del Estado Plurinacional de Bolivia.
  8. Los ex funcionarios o trabajadores de YPFB hasta un (1) año antes del inicio del proceso de contratación, así como de las empresas controladas por éstos.
  9. El personal que ejerce funciones en YPFB, sus empresas subsidiaras y afiliadas, así como en las Empresas Subsidiarias de la Empresa Estatal Petrolera.
  10. Los proponentes adjudicados que hayan desistido de suscribir Contrato, Orden de Compra u Orden de Servicio hasta un (1) año después de la fecha de desistimiento expreso o tácito, salvo causas de fuerza mayor, caso fortuito u otros motivos debidamente justificados y aceptados la Entidad que realiza el reporte en el SICOES.
  11. Los proveedores, contratistas o consultores con los que se hubiese resuelto el Contrato por causales atribuibles a éstos, no podrán participar en procesos de contratación, hasta tres (3) años después de la fecha de Resolución. Asimismo, aquellos proveedores que hubieran incumplido la orden de compra u orden de servicio, no podrán participar durante un (1) año después de la fecha de incumplimiento.

1. **PLAZOS Y HORARIOS ADMINISTRATIVOS**

Son considerados días hábiles administrativos los comprendidos de lunes a viernes, no son días hábiles administrativos los sábados, domingos y feriados.

Son consideradas horas hábiles administrativas, las que rigen en YPFB, como horario de trabajo, en concordancia con el huso horario del Estado Plurinacional de Bolivia.

1. **IDIOMA**

Todos los documentos de la propuesta y los formularios del presente DBC, deberán presentarse en idioma Español.

En caso de que el documento de origen sea presentado en otro idioma, el proponente deberá adjuntar su traducción simple al idioma español.

Asimismo, toda la correspondencia que se intercambien entre el proponente y YPFB, serán en idioma español.

1. **MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

El proceso de contratación y la propuesta económica deberán expresarse en bolivianos.

1. **PUBLICACIÓN Y NOTIFICACIÓN**

El Documento Base de Contratación y toda la documentación concerniente a la convocatoria, serán publicados en el sitio web de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo); alternativamente podrán ser publicados en otro(s) medio(s) de comunicación.

Asimismo toda notificación se realizará a través del sitio web de YPFB, como medio oficial de comunicación.

1. **GARANTÍAS**

Las características de las garantías están descritas en la parte IV del presente DBC.

* 1. **Devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta en caso de haberse solicitado en el proceso de contratación, será devuelta a los proponentes en los siguientes casos:

* 1. A los proponentes descalificados, después de notificada la Adjudicación o Declaratoria Desierta.
  2. Al/los proponente(s) adjudicado(s), una vez suscrito el/los contrato(s).
  3. A los proponentes no adjudicados, una vez suscrito el contrato siempre y cuando no hubieran sido objeto de ejecución.
  4. A todos los proponentes, en caso de Declaración Desierta ó Cancelación ó Anulación.
  5. **Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta, en caso de haberse solicitado en el proceso de contratación, será ejecutada cuando:

1. Se compruebe falsedad en la información declarada en su propuesta.
2. El proponente decida retirar su propuesta de manera expresa con posterioridad a la apertura de propuestas.
3. La documentación presentada por el proponente adjudicado para la elaboración de contrato, no respalde lo solicitado y esta documentación no sea subsanada en el plazo establecido.
4. El proponente adjudicado desista, de manera expresa o tácita, suscribir el contrato en el plazo establecido, salvo por causas de fuerza mayor o caso fortuito.
5. **ASPECTOS SUBSANABLES Y ACLARACIONES**

Se podrán considerar como criterios subsanables los siguientes aspectos:

1. Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DBC.
2. Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
3. Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente DBC.
4. Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las especificaciones técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para YPFB.
5. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un monto menor al solicitado en el presente DBC, admitiéndose un margen de error que no supere el cero punto uno por ciento (0.1%), considerándose subsanable, no siendo necesario solicitar al proponente subsane dicho aspecto.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo el Comité de Licitación considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, aclaraciones y/o complementaciones éstos deberán estar señalados en el informe correspondiente.

El Comité de Licitación podrá realizar consulta(s), solicitar aclaraciones y/o complementaciones sobre aspectos subsanables mediante el correo [institucional](mailto:consultacontrataciones@ypfb.gob.bo). Al efecto, se podrá otorgar un plazo computable en días hábiles que será definido por el Comité de Licitación, pudiendo ser ampliado en caso que corresponda.

Las respuestas a las consultas, aclaraciones y/o complementaciones, deberán ser enviadas al Comité de Licitación a través del correo institucional del cual se envió el requerimiento o en medio físico a la dirección establecida por el Comité Licitación.

Toda documentación, para fines aclaratorios a consultas y/o complementaciones, deberá tener una fecha de origen anterior o igual a la fecha límite establecida en la consulta.

Estos criterios podrán aplicarse también por el Comité de Licitación, en la etapa de verificación de documentos técnicos, legales y administrativos para la suscripción del contrato u orden de servicio.

1. **DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS**

Las causales de descalificación, son las siguientes:

1. Incumplimiento a la Declaración Jurada del formulario de presentación de la propuesta e identificación del proponente (Formulario A-1).
2. La falta de presentación de formularios solicitados en el presente DBC.
3. Si el proponente hubiese omitido la presentación de la garantía de seriedad de propuesta (cuando esta hubiese sido requerida).
4. Cuando el proponente rehúse ampliar el tiempo de vigencia de la garantía de seriedad de propuesta.
5. Cuando la propuesta técnica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DBC y las especificaciones técnicas.
6. La falta de la presentación de la propuesta técnica.
7. Cuando la propuesta económica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DBC.
8. Si la propuesta económica no cotiza la totalidad del requerimiento.
9. Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta.
10. Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
11. Cuando la(s) propuesta(s) económica(s) exceda(n) el precio referencial determinado por la Unidad Solicitante y en la Etapa de Concertación (opcional), no fuera posible adecuarlo al precio referencial o presupuesto, o no habiéndose podido autorizar un presupuesto adicional para adjudicar el Proceso de Contratación.
12. Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%), entre el monto total de la propuesta y el monto revisado y sea esta diferencia positiva o negativa.
13. Cuando el proponente en el plazo establecido, no presente la documentación, aclaración o complementación que le fuese solicitada sobre aspectos subsanables.
14. Cuando la documentación presentada producto de aclaración y/o aspectos subsanables no cumplan con las condiciones requeridas y/o requisitos establecidos en el presente DBC.
15. Las propuestas que no alcancen el puntaje mínimo requerido en la etapa de evaluación técnica (cuando corresponda).
16. Si el proponente adjudicado no presenta la documentación total o parcial solicitada para la elaboración y firma de contrato dentro el plazo establecido; salvo que el proponente adjudicado hubiese solicitado la ampliación de plazo para la presentación de los documentos de manera oportuna y este hubiese sido autorizado por el RPC.
17. Cuando producto de la revisión de los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato, no cumplan con las condiciones requeridas por YPFB y/o estos no hubiesen sido subsanados.
18. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato.
19. Cuando la empresa proponente no cumpla con los índices, indicadores o parámetros financieros establecidos en el DBC (cuando corresponda).
20. Cuando el proponente rehúse ampliar la validez de su propuesta.
21. Cuando el proponente se encuentre dentro de las causales de impedimento descritas en el presente DBC.

La descalificación de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

1. **CAUSALES DECLARATORIA DESIERTA**

El Comité de Licitación o de Concertación podrá recomendar la Declaratoria Desierta del proceso, por las siguientes causas:

1. Cuando no se hubiera recibido propuesta alguna.
2. Si la o las propuestas no hubieran cumplido con los requisitos del Documento Base de Contratación (DBC).
3. Cuando la (s) propuesta (s) económica (s) excedan el precio referencial determinado por la Unidad Solicitante y en la Etapa de Concertación (opcional), no fuera posible adecuarlo al precio referencial o presupuesto, o no habiéndose podido autorizar un presupuesto adicional para adjudicar el Proceso de Contratación, o no exista autorización de Directorio.
4. Cuando el proponente adjudicado incumpla la presentación de documentos o desista de formalizar la contratación y no existan otras propuestas calificadas.
5. **CANCELACIÓN, ANULACIÓN O SUSPENSIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

El proceso de contratación podrá ser Cancelado, Anulado o Suspendido por el RPC mediante resolución motivada técnica y legalmente hasta antes de la suscripción del contrato u orden de servicio.

YPFB no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes afectados por esta decisión.

* 1. **La cancelación procederá:**

1. Cuando exista un hecho de fuerza mayor y/o caso fortuito irreversible que no permita la continuidad del proceso de contratación.
2. Se hubiera extinguido la necesidad de contratación.
3. Cuando la ejecución y resultados dejen de ser oportunos o surjan cambios sustanciales en la estructura y objetivos de YPFB, sus empresas subsidiarias y afiliadas.
4. Producto de un proceso de renegociación no permita la continuidad del proceso de contratación.

Cuando sea necesario cancelar uno o varios ítems, lotes, tramos, paquetes o etapas, se procederá a la cancelación parcial de los mismos, pudiendo continuar el proceso de contratación para el resto de los ítems, lotes, tramos, paquetes, volúmenes o etapas.

En caso de que la cancelación se produzca antes de la fecha establecida para la apertura de propuestas, YPFB procederá a la devolución de las mismas.

Cuando la cancelación sea posterior a la apertura de propuestas, YPFB procederá a la devolución de las mismas a solicitud del proponente, debiendo conservar una copia para el expediente del proceso de contratación.

* 1. **La suspensión procederá:**

Cuando a pesar de existir la necesidad de la contratación, se presente un hecho de fuerza mayor, o caso fortuito, u otro motivo que no permita la continuidad del proceso. El proceso de contratación podrá reanudarse únicamente en la gestión fiscal salvo proyectos de inversión.

Si la suspensión se hubiera producido antes del cierre de presentación de propuestas, se aceptará en la reanudación del proceso, la participación de nuevos proponentes.

Los plazos y actos administrativos se reanudarán, desde el momento en que el impedimento se hubiera subsanado, correspondiendo reprogramar el cronograma de actividades.

* 1. **La Anulación procederá:**

La anulaciónhasta el vicio más antiguo, se realizará cuando se determine:

1. Incumplimiento o inobservancia al presente Reglamento y sus procedimientos.
2. Error en el DBC publicado.
3. Error en el precio referencial estimado.

Cuando la contratación sea por ítems, lotes, tramos, paquetes, volúmenes o etapas, se podrá efectuar anulación parcial, debiendo continuar el proceso con el resto de los ítems, lotes, tramos, paquetes, volúmenes o etapas.

1. **INSPECCIÓN PREVIA** *“****NO APLICA****”.*
2. **CONSULTAS ESCRITAS AL DBC** *“****NO APLICA****”.*
3. **REUNIÓN DE ACLARACIÓN** *“****NO APLICA****”.*
4. **ENMIENDAS AL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN**

YPFB podrá ajustar el DBC con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de la reunión de aclaración, en cualquier momento hasta antes de la presentación de propuestas. Estas enmiendas no deberán modificar la estructura y el contenido del presente DBC.

Las enmiendas serán publicadas en el sitio web de YPFB [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo).

1. **MARGEN DE PREFERENCIA Y FACTORES DE AJUSTES**

En la contratación de servicios generales bajo la modalidad de Contratación Directa por Licitación, se aplicará un margen de preferencia del veinte por ciento (20%) al precio ofertado, para las Micro y Pequeñas Empresas, Asociaciones de Pequeños Productores Urbanos y Rurales y Organizaciones Económicas Campesinas. El factor numérico de ajuste será de ochenta centésimos (0.80)

**PARTE II**

**PREPARACION DE LA PROPUESTA**

1. **PREPARACIÓN DE PROPUESTAS**

La propuesta debe ser elaborada conforme a los requisitos, condiciones, documentos y formularios establecidos en el presente DBC.

1. **COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son total y exclusivamente propios de cada proponente, bajo su total responsabilidad.

1. **PRESENTACION DE PROPUESTAS POR ITEM, LOTE, TRAMOS, PAQUETES, VOLUMEN O ETAPA**

Cuando un proponente presente su propuesta para más de un ítem, lote, tramo, paquete, volumen o etapa deberá presentar una sola vez la documentación legal y administrativa, y una propuesta técnica y económica para cada ítem, lote, tramos, paquetes, volumen o etapa, según los formularios del presente DBC.

En el caso de **ítems** el proponente podrá presentar una sola propuesta técnica y económica a los ítems que oferte.

1. **PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

La recepción de propuestas se efectuará, en el lugar señalado en el presente DBC hasta la fecha y hora límite fijados en el mismo.

La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado, en su interior deberá contener tres carpetas clasificadas de la siguiente manera:

Carpeta 1 - Documentos/Formularios Administrativos y Económicos.

Carpeta 2 - Documentos Legales.

Carpeta 3 - Documentos/Formularios de la Propuesta Técnica.

El sobre podrá ser rotulado de la siguiente manera:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS - YPFB** | |
| **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN** | | **PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43** |
| **CÓDIGO DEL PROCESO** | | **GCC-CDL-DRSC-97-16** |
| **NOMBRE DEL PROPONENTE** | |  |

La propuesta podrá ser presentada en un ejemplar original y una fotocopia simple identificando claramente la propuesta original. En todos los casos, el documento original prevalecerá sobre la fotocopia simple.

Vencidos los plazos citados, la(s) propuesta(s) no podrá(n) ser retirada(s), modificada(s) o alterada(s).

1. **RECHAZO DE PROPUESTAS**

Se procederá el rechazo de la/las propuesta(s) cuando esta(s) fuese(n) presentada(s) fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente a lo establecido en el presente Documento Base de Contratación.

1. **APERTURA DE PROPUESTAS**

La apertura de las propuestas será efectuada en acto público en la fecha, hora y lugar señalados en el cronograma de plazos del presente DBC.

En el Acto de Apertura será continuo y sin interrupciones, donde se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes que hayan decidido asistir, así como los representantes de la sociedad que quieran participar. Cuando sea necesario se podrá contar con la presencia de un Notario de Fe Pública.

El Acto se efectuará así no se hubiese recibido ninguna propuesta, dándose por concluido el mismo.

Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución del Comité de Licitación.

En el desarrollo del Acto de Apertura los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

Cuando no se ubique algún formulario o documento requerido en el presente DBC, el Analista de Contrataciones podrá solicitar al representante del proponente, señalar el lugar que dicho documento ocupa en la propuesta o aceptar la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante, se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.

**PARTE III**

**EVALUACION Y FORMALIZACION**

1. **ETAPA DE EVALUACIÓN**

El Comité de Licitación procederá a la evaluación de la(s) propuesta(s) presentada(s) en el ámbito de sus competencias, aplicando el método de selección de adjudicación descrito en la parte VII del presente DBC.

1. **ETAPA DE CONCERTACIÓN**

La concertación podrá ser utilizada en los procesos de contratación con el objetivo de obtener mejores condiciones técnicas y/o económicas.

Se reconocen los siguientes métodos de concertación o mejora de ofertas:

* Ofertas con dispersión económica menor o igual al 5%.
* Concertación Directa.

1. **RESULTADOS DEL PROCESO DE CONTRATACION**

Los resultados del proceso de contratación serán publicados en el sitio web de YPFB [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo).

1. **ELABORACION Y SUSCRIPCION DE CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO**

El proponente adjudicado, deberá presentar toda la documentación solicitada por YPFB en original, fotocopias legalizadas o fotocopias simples para la suscripción de contrato u orden de servicio.

Los documentos deberán ser presentados en el plazo que establezca la nota de solicitud emitida por YPFB. Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del tiempo otorgado, el proceso podrá continuar. En casos excepcionales y de manera justificada el proponente podrá solicitar al RPC la ampliación de plazo de presentación de documentos.

Si el proponente adjudicado no cumpliese con la presentación de los documentos requeridos para la elaboración del contrato u orden de servicio, se procederá a la descalificación de la propuesta, debiendo emitir el Comité de Licitación un informe al RPC dejando sin efecto la Adjudicación, y se procederá a la evaluación/adjudicación de la siguiente mejor propuesta si existiera.

**PARTE IV**

**GARANTIAS FINANCIERAS SOLICITADAS**

|  |
| --- |
| **GARANTÍAS FINANCIERAS** |
| **GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**  A elección de la empresa adjudicada, 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 60 días 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 60 días por un importe equivalente al 0,5% del valor total de 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 60 días a contar de la fecha prevista para la presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos 0,5% del valor total de la propuesta económica.   **GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO**  A elección de la empresa adjudicada, 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 características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata**, cuya vigencia será de 60 días, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo. * **Garantía a Primer Requerimiento,** emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada y 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**, cuya vigencia será de 60 días, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.   **GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**  A elección de la empresa adjudicada, 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 características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia será 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. |

**PARTE V**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descripción** |
| 1 | INSTALACIÓN DE FAENAS |
| 2 | MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPOS |
| 3 | REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO |
| 4 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE TERRENO SEMIDURO |
| 5 | RELLENO Y COMPACTADO ZANJA C/TIERRA CER. S/PROV. |
| 6 | SOLDADURA DE 2” DN |
| 7 | END POR RADIOGRAFIAS DE JUNTAS 2” DN |
| 8 | LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/MANTAS 2” DN |
| 9 | PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS |

|  |
| --- |
| **OBJETIVO** |
| Ejecutar la “PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43” mediante el cual se podrá asegurar el suministro de gas natural a los usuarios industriales en el área de influencia en el departamento de Santa Cruz. |

1. **CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO (Sujeto a Evaluación)**

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO** |
| El proponente debe considerar que tanto los Materiales Civiles como la mano de obra empleados en la ejecución del servicio deben ser de calidad, así mismo debe cumplir las siguientes especificaciones mismas que tienen carácter ENUNCIATIVO pero NO LIMITATIVO, ya que el Proponente deberá ofrecer las características técnicas similares o mejores a las actividades descritas a continuación:  ***1. INSTALACIÓN DE FAENAS***    Este Ítem se mide en Unidad Global GBL, comprende los trabajos necesarios para la Instalación de Faenas, siendo está emplazada en depósitos alquilados o la construcción de campamentos, además de ello involucra la colocación de letreros, informativos que deben estar localizados en sectores donde el Fiscal del servicio indique, (todo el material pertinente para una adecuada señalización en obra), limpieza del sector de emplazamiento, movilización , transportar, descargar, instalar, mantener, proveer maquinarias, herramientas y materiales necesarios para la ejecución del servicio.  Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos y la desmovilización del mismo una vez realizada la recepción final del Proyecto.  **DETALLE UNIDAD CANTIDAD**  DEPOSITO DE MATERIALES CON OFICINA DE OBRA PZA 1  LETRERO DE OBRA PZA 1  El PROPONENTE deberá disponer de depósitos para Garantizar que todos los materiales y accesorios entregados por YPFB, estén protegidos de las condiciones climáticas y otras externas que puedan afectar los mismos. Las condiciones mínimas para la instalación de faenas serán:   * Tablones de Madera o Piso de Cemento, etc.; como base de asiento para el material. * Carpas o Semi-Sombras, Tinglados, etc.; para el resguardo del material del sol o lluvia.   El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Respecto a la instalación de faenas, el PROPONENTE deberá obtener las autorizaciones que correspondan respecto a la ubicación de depósitos e instalaciones con anterioridad al inicio de obras, para realizar la movilización del equipo y personal a la obra, mismo que deberá ser apto para el acopio de material para los trabajos mecánicas de YPFB.  El PROPONENTE hará uso de un espacio o predio o sector será de uso exclusivo, para el resguardo de los materiales o accesorios quedando a responsabilidad del PROPONENTE realizar la Correspondiente delimitación, para no tener inconvenientes con otras actividades dentro de la Instalación de Faenas. En todo el desarrollo de los trabajos el PROPONENTE deberá realizar la respectiva señalización para prevenir accidentes, siendo el responsable en cualquier situación donde no exista la misma.  Respecto a los letreros de señalización, el FISCAL DEL SERVICIO acordará y aprobará el lugar de emplazamiento del o los letreros de señalización, verificando la estructura portante de los mismos y todos los procedimientos que garanticen la estabilidad de los letreros, siendo el PROPONENTE responsable de resguardarlos contra robos y destrucciones.   1. ***MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO***   Este Ítem se mide en Unidad Global comprende los trabajos necesarios para la movilización de personal y equipo mínimo a utilizarse, el cual el PROPONENTE proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos de movilización  Los trabajos para la movilización de personal y equipo serán previos al inicio del servicio, el PROPONENTE deberá ofertar los siguientes trabajos: movilización del personal mínimo, transporte, carguío, descarguío de equipos y maquinarias.  Asimismo comprende el traslado oportuno de todo el personal y equipos para la adecuada y correcta ejecución del servicio y su retiro cuando ya no sean necesarios en las diferentes actividades del proyecto.  ***3. REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO***    Este ítem se mide en Metros (m) comprende todos los trabajos necesarios para realizar el replanteo, trazado y el marcado de las progresivas, ubicación de cámaras, cruces especiales, uniones y accesorios de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del FISCAL DEL SERVICIO, de forma tal que se facilite la cuantificación de los volúmenes y áreas de ejecución, de igual manera se incluyen los trabajos topográficos de control de la obra durante todo el período de los trabajos, así como el registro de las diferentes superficies o coberturas encontradas en el Terreno, para ser consideradas en la cancelación a la empresa PROPONENTE por su remoción y reposición, para ello se tendrá como base los planos de construcción y detalle del proyecto.  De igual manera contempla la definición de la poligonal abierta, y la documentación de los PB´s y BM´s, a objeto de tener establecido las coordenadas de eje del ducto.  El PROPONENTE, proporcionará todos los materiales, herramientas, equipos y personal necesarios (estación total, cinta métrica de 50 y 100 m, instrumentos de medición, pintura, estacas, mojones de H°A°, etc.) y los que proponga el PROPONENTE en análisis de precios unitarios para la ejecución de los trabajos.  El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  El personal técnico propuesto por el PROPONENTE, AGENTE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE PLANOS (CADISTA) conjuntamente con el FISCAL DEL SERVICIO demarcara toda el área simultáneamente a los trabajos de tendido de red con progresivas pintadas cada 50 metros, el replanteo a realizar comprende:  **a)** Por una parte la Fijación de las distancias respecto a los bordillos, borde de pavimentos, acera o líneas municipales, que deberán guardar las tuberías de distribución, la ubicación definitiva de la línea de servicio, para que de acuerdo a los datos y los planos correspondientes se pueda proceder a la ubicación de puntos de referencia para una correcta alineación.  **b**) 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 PROPONENTE realizará los sondeos y averiguaciones respectivas.  **c)** El replanteo de cada sector de trabajo deberá contar con la aprobación escrita del FISCAL DEL SERVICIO con anterioridad y deberá ser despejada de todo material u obstáculos antes de iniciar cualquier trabajo.  **e)** El replanteo deberá cuidar que el trazado no afecte la integridad de las infraestructuras como ser: a edificios patrimoniales, culturales, zonas sensibles ambientales y otros que han sido establecidos por los gobiernos Departamentales y municipales.  ***4. EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMI DURO.***  Este ítem se mide en metros cúbicos (m3) comprende los trabajos necesarios para la excavación en zanja con la finalidad de realizar el tendido de tuberías de Polietileno (HDPE) en sus distintos diámetros, actividad a ser realizada de acuerdo a especificaciones, planos, gráficos y/oinstrucciones emitidas por la Unidad Solicitante a la Hora de la Adjudicación, utilizando medios mecánicos o manuales. En este ítem se incluye cualquier desbroce superficial.  De acuerdo a la naturaleza y características del suelo a excavarse durante el Proyecto, se establece en este ítem el tipo de suelo:  Terreno Normal a Semiduro Tipo I: Dunas, arenas sueltas, terreno de relleno y tierra vegetal  El Proponente deberá ofertar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (palas, picotas, barretas, carretillas, etc.) para la ejecución de los trabajos al igual que el procedimiento del mismo.  El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Los trabajos de Excavación de zanja serán ejecutados una vez que los Ítems de replanteo, corte y remoción de coberturas correspondientes hayan sido ejecutados de acuerdo a las especificaciones técnicas.  Durante todo el proceso de excavación, el Proponente deberá contemplar 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 Adjudicado 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 de la OTB o bien una empresa privada o estatal).  Cuando la excavación haya alcanzado la profundidad y perfilado de acuerdo a requerimiento, se procederá a la limpieza con el retiro de todo tipo de material que pueda dañar la tubería de HDPE.  En caso de identificarse excavaciones de zanjas que no cumplan con la sección que se indica en los planos constructivos y 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 proveedor está obligado a cumplir con la sección tipo, salvo la existencia de obstáculos insalvables a consideración y previa autorización del FISCAL DEL SERVICIO, quien analizara la forma de realizar la protección de tubería correspondiente, por ejemplo: el Uso de Hormigón o Fundas de Protección o ambas.   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 proveedor.  Será responsabilidad del proveedor y del FISCAL DEL SERVICIO comunicar a los vecinos beneficiarios del proyecto (ya sea a través de la dirigencia de OTB, 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 proveedor, 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 proveedor en forma inmediata y a satisfacción del FISCAL DEL SERVICIO de Y.P.F.B. y el afectado (Pudiendo ser este el vecino o bien una empresa privada o estatal). La ejecución de la actividad conllevara 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. No se permitirá la ejecución de túneles, salvo casos de necesidad justificada con previa autorización. La ejecución de la actividad conllevara la responsabilidad de reparación de daños si corresponde.    Todos los materiales provenientes de excavaciones deben ser colocados hacia un lado de la zanja dejando un espacio libre de 20 centímetros, sin obstaculizar el trabajo y permitir el libre acceso a todas las partes de la zanja. Dichos materiales deben estar apilados y señalizados con cintas de precaución. El proveedor 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.  **Sistemas Subterráneos.**   1. **Cruce con líneas enterradas existentes**  * El proveedor debe ubicar cada uno de los puntos de cruce de la tubería HDPE con los sistemas existentes, en cada punto realizará la excavación con el objeto de determinar cómo se ejecutara el cruce. * El proveedor realizará el cruce por debajo o encima del sistema existente bajo autorización del FISCAL DEL SERVICIO. * La distancia mínima de separación del cruce que se genere con el Tendido de tubería de gas con otros sistemas, será de 30 cm o bajo evaluación del FISCAL DEL SERVICIO.  1. **Paralelismo c****on líneas enterradas existentes**  * Cuando el tendido se realice de forma paralela a otros sistemas subterráneos (en lo posible evitable), la tubería de HDPE llevara una funda de protección de PVC (provista de por el proveedor) a lo largo del tramo en cuestión. Además de ello la funda de protección deberá estar envuelta con cinta adicional de señalización (provista por el proveedor); con el fin de diferenciarla de los demás servicios subterráneos. * La separación mínima que se genere con el tendido de red secundaria de forma paralela a otros servicios deberá ser de 30 cm y/o bajo evaluación del FISCAL DEL SERVICIO. * Cuando el proveedor provea de fundas de protección de PVC y la cinta para realizar proteger y señalizar las tubería de gas, estas deberán contar con su respectivo archivo fotográfico y deben ser verificadas y aprobadas por el FISCAL DEL SERVICIO.  1. **Excavación para interconexiones**   El proveedor deberá realizar las excavaciones para interconexiones, garantizando en todo momento las mejores condiciones para el Soldador de YPFB; para ello el proveedor deberá proporcionar Personal, Equipo y Herramientas mínimas para la extensión de la misma, en casos excepcionales (rotura, remoción y excavación) bajo la aprobación del FISCAL DEL SERVICIO. Los volúmenes requeridos y aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO serán cuantificados y cancelados.  ***5. RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA S/PROVISION.***  Este ítem se mide en metros cúbicos (m3) comprende los trabajos de relleno y compactado en las zanjas de excavaciones ejecutadas para alojar tuberías y pequeñas estructuras, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas. Esta actividad se iniciará una vez concluidos y aceptados los trabajos de tendido de tuberías y la tapada con tierra cernida.  Específicamente se refiere al empleo de tierra común o seleccionada, echada por capas, cada una debidamente compactada con máquina.  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.  El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Los trabajos de 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 escombro o cualquier otro elemento que pueda dañar la tubería.  A partir de la capa de relleno con tierra cernida, se colocará material de relleno (tierra común), en una altura de 55 centímetros en aceras y 65 centímetros en calzada.  En caso de presentarse daños en los servicios básicos existentes, se deberá realizar las reparaciones necesarias o las gestiones necesarias con la entidad correspondiente si el daño así lo amerita.  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. A requerimiento se efectuarán pruebas de densidad y/o calicatas en sitio, corriendo por cuenta del proveedor los gastos que demanden estas pruebas. Asimismo, en caso de no satisfacer el grado de compactación requerido en más de tres puntos, el proveedor deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.  El grado de compactación para vías con tráfico vehicular deberá ser de 95% del Proctor modificado. Y en el caso de veredas deberá ser del orden del 90% mínimo del Proctor modificado.  Se exigirá la ejecución de pruebas de densidad y/o calicatas en sitio a diferentes niveles del relleno, como mínimo cada 200 metros, por lo cual el proveedor deberá tener a disposición en el lugar de ejecución del servicio los equipos de ensayos correspondientes y en cantidad suficiente. Las pruebas de compactación serán llevadas a cabo por un laboratorio especializado, quedando a cargo del proveedor el costo de las mismas. En caso de no haber alcanzado el porcentaje requerido, el proveedor deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.  Las pruebas de laboratorio de suelos serán llevados a cabo por un laboratorio especializado, quedando a cargo del proveedor el costo de los mismos.  En caso de ser necesaria la utilización de agua para la compactación del suelo, la operación deberá ser previamente autorizada por la Supervisión.  En caso que por efecto de las lluvias, rotura de tuberías de agua o cualquier otra causa, que haya afectado las zanjas rellenadas o sin rellenar, si la cantidad de tierra para el relleno fuera insuficiente, el proveedor 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 proveedor.  La cinta de señalización debe ser ubicada 30 cm antes del nivel superior de la zanja indicando la palabra "PRECAUCIÓN YPFB LÍNEA DE GAS", esta cinta de señalización para la zanja será otorgada por YPFB.  Tan pronto como se haya culminado con el relleno y compactado, el proveedor una vez finalizada esta actividad deberá proceder al:   1. Retiro de todos los escombros y materiales en exceso o rechazados. 2. Restauración de la configuración original del terreno, después de la compactación mediante la reposición de aceras, calzadas, vías de circulación pública y privada, especialmente en las áreas con más casas o residencias. 3. Limpieza y retiro de todos los escombros incluyendo rocas de gran tamaño, que serán llevados a sitios autorizados. 4. Restaurar todas las construcciones, hasta dejarlas en condiciones mejores a las iniciales, cualquier observación de las autoridades municipales, implicará que el proveedor resolverá los problemas y asumirá el costo. 5. Excepto cuando se estableciera lo contrario, deben ser eliminados o removidos todos los accesos, puentes (ramplas), alcantarillas, geotextiles, maderas y otras instalaciones provisionales (eventuales que surgen durante la ejecución del servicio), utilizadas en los trabajos.   ***6. CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGUÍO DE TUBERIA***  Este ítem se mide en Tonelada Métrica TM comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el proveedor, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * Carguío de tuberías y accesorios ubicados en almacenes de YPFB. * Paso de placa calibradora * Transporte tuberías y accesorios desde almacenes de YPFB hasta el lugar de ejecución del servicio. * Descarguío de las tuberías y accesorios en el predio de la proveedora. * Devolución del material excedente no utilizado durante la ejecución del servicio y suministrado por YPFB.   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Se debe utilizar todos los materiales, equipos, maquinaria y herramientas adecuados y en buen estado para realizar los trabajos, de tal manera que se garantice la calidad y seguridad durante la realización de los trabajos. Si a criterio del Fiscal del Servicio y/o encargado de almacenes de YPFB se esté poniendo en riesgo la integridad del personal, el proveedor deberá realizar lo necesario para subsanar lo observado.  Durante el desarrollo de los trabajos, el proveedor debe dar cumplimiento al procedimiento específico mismo que debe contar con la aprobación del Fiscal del Servicios.  **Carguío y descarguío de tuberías**  Inicialmente se debe verificar que la grúa posea la suficiente capacidad para el carguío y descarguío, de la tubería y accesorios. Tanto la grúa como el camión tráiler se deben posicionar de manera adecuada para la ejecución de los trabajos, verificando que todos los trabajos y maniobras se las realice de manera coordinada y adecuada.  Para el movimiento de la tubería y demás accesorios se deben emplear dispositivos de suspensión adecuados (cintas, fajas, ganchos) que se acomoden perfectamente a los extremos de la tubería, de modo de asegurar la integridad de los biseles, revestimiento y evitar la ovalización del tubo.  Al momento de levantar o bajar la tubería se deben utilizar cuerdas en los ganchos de los extremos para evitar que estas giren bruscamente.  El apoyo de la tubería en el tráiler se debe realizar de manera adecuada, para lo cual se deberán utilizar listones con cuñas en los extremos. La cantidad mínima de listones por bloque o camada de tubería que se acomodan en el camión tráiler deberá ser de tres, donde dos deberán estar a los extremos y uno en el centro. En el lugar de acopio del proveedor se realizará el descarguío de manera adecuada evitándose daños al revestimiento, biseles, etc. Y acomodando sobre listones de manera similar al que se realice durante el transporte.  Una vez el proveedor inicie las actividades de cargado de tuberías y accesorios, materiales, herramientas u otros proporcionados por YPFB, a partir de ese momento, el proveedor queda a cargo de la custodia de los mismos, por lo que correrá por cuenta propia cualquier daño u otra eventualidad que suceda mientras tenga la custodia de las mismas.  **Paso de placa calibradora**  Para revisar si la tubería a ser provista por YPFB no posee ovalizaciones, aplastamiento u otro defecto que varía las dimensiones internas de la tubería, el proveedor debe pasar la placa calibradora a todas las tuberías a utilizar para la construcción.  El proveedor debería realizar el paso de placa calibradora en los almacenes de YPFB antes de ser trasladado al lugar de ejecución del servicio, no se reconocerá tuberías rechazadas por paso de placa calibradora cuando estas sean realizadas fuera de los almacenes de YPFB y una vez en custodia del proveedor. Si se encontrase tuberías reprobadas por paso de placa calibradora u otro defecto, el proveedor deberá proceder al reemplazo de dicha tubería corriendo con los costos necesarios o arreglando los defectos aprobados previa aprobación del Fiscal del Servicio.  La tubería rechazada por paso de placa calibradora cuando el material este en custodia del proveedor no deberá ser considerado en la longitud durante la conciliación de materiales, la longitud rechazada deberá ser reemplazada por el proveedor.  La placa calibradora debe ser calculado mediante la siguiente formula  *Tuerca y Perno*  *Volanda*  *Pasador*  *Chapa de Acero al Carbono de 6 mm de Espesor*  Donde:  = Diámetro de la Placa (mm)  = Diámetro Externo de la Cañería (mm)  = Espesor nominal de Pared de la Cañería (mm)  **Transporte de tuberías**  El traslado de las tuberías se deberá realizar en camión tráiler de dimensiones adecuadas para el traslado de las barras de tubería de acero que tienen una longitud estimada de 12 metros.  Durante el transporte de tuberías y accesorios al lugar de acopio del proveedor, las calles y caminos de acceso, no deben ser obstruidos, para lo cual el proveedor debe prever de realizar el transporte cumpliendo las normativas aplicables; el transporte es efectuado de tal forma que no se constituya en peligro para el tránsito normal de vehículos y para las personas.  La cantidad de tuberías cargadas, no deberán sobrepasar la capacidad máxima de altura y peso del camión tráiler, la máxima carga y altura permitida por tránsito u otro tipo restricciones.  En el transporte de las tuberías, las cargas son dispuestas de modo de permitir el amarre firme para que no se dañe el tubo o su revestimiento, para el amarre se debe utilizar mínimamente tres cinturones nylon distribuidos adecuadamente para garantizar que la tubería sea transportarse de manera firme y sin movimiento relativo entre tubos, la tensión que ejercen los cinturones debe ser verificada durante el transporte con razonable frecuencia de acuerdo a las condiciones del camino. Antes de remover el amarre de la pila para descargar, se efectúa una inspección visual a fin de verificar si los tubos están convenientemente apoyados, sin riesgo de rodamientos.  **Devolución del material excedente no utilizado en la ejecución del servicio y suministrado por YPFB.**  Para realizar esta actividad se debe seguir con todo lo indicado en carguío, descarguío y transporte. La cantidad total de tuberías, válvulas, accesorios, materiales, etc. Provistas por YPFB y que no fue utilizado durante la ejecución del servicio debe estar previamente conciliado entre el Fiscal del Servicio y el proveedor. La conciliación debe tener todos los datos del material a devolver como ser cantidad, longitud, especificación u otro necesario.  El lugar donde se deberá devolver para almacenar el material excedente debe ser coordinado con el Fiscal del Servicio, el encargado del almacenamiento de YPFB y el proveedor.  ***7. DESFILE Y DISTRIBUCION DE TUBERÍA***  Este ítem se mide en metros (m) comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el proveedor, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:     * Desfile de tubería * Bajado de tubería   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertadas en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades deberá ofertar mínimamente las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Chala de Arroz y/o Aserrín | | Operador Camión Grúa | | Ayudantes | | Camión Grúa |   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  **Desfile de tuberías**  El desfile debe ser realizado de manera adecuada utilizando maquinaria de capacidad adecuada para realizar el carguío y transporte desde el lugar donde se almacena la tubería y accesorios hasta el punto de desfile, antes que el camión realice el transporte, el proveedor debe verificar que todas las tuberías se encuentren adecuadamente distribuidos y correctamente sujetados, para evitar que durante el transporte se produzca algún daño a la tubería, revestimiento, biseles, etc.  Para el desfile de tuberías se deberá utilizar colchones adecuados como ser bolsas con chala de arroz, aserrín, arena u otro que no produzca daño al revestimiento de la tubería.  La cantidad de elementos para el asentamiento de cada tubería debe ser adecuada, de manera que no se produzca tensión excesiva a la tubería, las tuberías deben estar a una altura apropiada y posicionada adecuadamente de manera de que la misma no se caiga.  Cuando el proveedor vea que es necesario extraer el material de otra zona, se debe obtener, previo al inicio de las actividades, la autorización por escrito por parte del propietario del campo o de la autoridad de aplicación correspondiente, según sea el caso. Se debe especificar los lugares de extracción, la cantidad a extraer y las características del material a utilizar.  El desfile de la tubería debe efectuarse acomodando los tubos a lo largo del DDV uno tras otro. A fin de evitar el contacto entre los mismos y que resulten en consecuencia dañados, el desfile debe ir paralelo a la zanja a una distancia fija de la zanja, sin provocar derrumbes.  En los cruces de caminos, sendas, u otro similar, el desfile de tuberías se debe realizar a intervalos regulares dejando espacios, de modo tal de permitir el libre tránsito de los animales y de vehículos u otro medio de movilización.  Se interrumpe la continuidad del desfile en las zonas ganaderas, a efectos de permitir el libre paso de animales y ganado hacia áreas de abrevadero y alimentación. De cualquier forma, previo al desfile se debe informar a los propietarios sobre las actividades a realizarse de manera de obtener su conformidad.  **Bajado de tubería**  Antes de realizar el bajado 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 retirado 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.  Asimismo, se debe inspeccionar que la zanja cuente con una cama de arena u otro material adecuado de por lo menos 10 cms. De altura por debajo y encima del lomo de la tubería, el tamaño de la partícula de arena debe ser de 1 milímetro de diámetro y debe estar libre de piedras, metales, fittings u otros que puedan dañar a la tubería y su revestimiento.  El bajado de la tubería debe realizarse de manera tal que la tubería se acomode perfectamente sobre el fondo de la zanja evitándose oscilaciones excesivas, rozamiento con las paredes laterales de la zanja, deformaciones y daños a la tubería o revestimiento.  La cañería será bajada a la zanja en tramos adecuados, de forma tal que no se produzca tensión u otro tipo de daño a la tubería. Las soldaduras entre tramos serán efectuadas en la zanja previendo que la misma se encuentre adecuada para realizar los trabajos siguientes.  Se debe tomar en cuenta que los tramos a bajar en áreas suburbanas, urbanas y zonas de caminos deben ser reducidos, conforme lo establezca el Fiscal del Servicio o autoridades competentes.  Para el bajado de tubería se debe utilizar equipo adecuado con capacidad suficiente para soportar el peso del tramo a bajar, estas 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 de bajado el tramo, se debe ejecutar el colocado de 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.  Cuando sea necesario el traslado de tramos de tuberías soldados, se debe considerar utilizar equipos adecuados equipados con eslingas de nylon de manera de sujetar la tubería sin dañarla, la distancia máxima entre equipos será de 20 metros entre puntos o lo que recomiende la norma, esto debe ser previamente analizado por el proveedor y aprobado por el Fiscal del Servicio evitando que no se flexione la tubería durante su traslado.  Si a criterio del Fiscal del Servicio durante el bajado o traslado de tubería hubiese alguna junta soldada que fue dañada o sometida a tensión excesiva o daño en el revestimiento, el Fiscal del Servicio puede solicitar realizar un nuevo ensayo no destructivo y/o paso de holliday para descartar posibles daños, si los resultados obtenidos fueran reprobadas, el proveedor correrá con todos los gastos de ensayo, reparación y otros necesarios.  ***8. SOLDADURA 2” DN***  Este ítem se mide por Juntas Soldadas (Jta) comprende todos los trabajos a ser ejecutados, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * soldadura de tuberías * Soldadura de accesorios * Soldadura de fittings * Otras soldaduras según la necesidad de la construcción.   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertados en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades el proveedor debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Disco de intermedia | | Disco de desbaste | | Cepillo circular alambre trenzado | | Electrodos | | Lima media caña bastarda | | Soldador Calificado | | Ayudante de Soldador | | Cañista Alineador | | Inspector de Soldadura | | Operador Camión Grúa | | Ayudantes | | Motosoldadora | | Camión Grúa |   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  El proceso de soldadura debe ser ejecutado de acuerdo al WPS que debe estar en concordancia y de acuerdo a la Norma API 1104 y la norma ASME B 31.8. Para ductos, la calificación de los procedimientos de soldadura y de los soldadores debe realizarse de acuerdo con API STANDARD 1104 última edición. Para los complementos, como alternativa, puede ser usada la norma ASME Sección IX.  **Calificación de soldadores**  La calificación de los soldadores es imprescindible para el inicio del servicio y deberán cumplirse lo siguiente:   1. Los soldadores deberán ser calificados para ser aceptados en el lugar de ejecución del servicio y deberán realizar la soldadura de acuerdo al WPS del proyecto, para evaluar si la soldadura aprueba deben pasar las pruebas que establece la norma API 1104. La calificación debe ser certificado por un inspector de soldadura nivel II, de preferencia, el mismo inspector debe estar en el lugar de ejecución del servicio durante el proyecto. 2. Cada soldador deberá identificar su trabajo colocando su marca al lado de cada soldadura mediante un marcador que no sea borrado por el agua o manipuleo. 3. Previo a la calificación de los soldadores, el proveedor deberá notificar al Fiscal del Servicio mediante nota con 5 días hábiles de antelación indicando el lugar, día y hora de la prueba. El Fiscal del Servicio una vez notificado podrá estar presente durante la realización de la prueba de calificación. 4. El proveedor no podrá dar inicio a la soldadura sin antes tener la aprobación por parte del Fiscal del Servicio de la WPS y la calificación de los soldadores que participarán en la soldadura de juntas durante la construcción.   **Identificación de soldadores**  Una vez realizado la calificación de soldadores, el proveedor deberá elaborar una planilla donde se indique a todos los soldadores que intervendrán en los trabajos de soldadura durante la realización del proyecto, la planilla debe contener mínimamente la siguiente información: Nro. De identificación del soldador (cuño), nombre del soldador, código de WPS (Welding Procedure Specification o Especificación del Procedimiento de Soldadura), rango de espesor calificado, rango de diámetro calificado, fecha de vencimiento calificación de soldador.  Se debe tomar en cuenta que el cuño será único durante el proyecto, no se debe permitir otro soldador utilice el mismo cuño. En cada junta soldada, el soldador deberá identificar con su cuño el pase realizado por su persona.  **Electrodos para soldar**  Los electrodos para soldar a utilizar durante la construcción el proveedor deberán seguir las siguientes recomendaciones:   * Los electrodos a utilizar deben contar con su respectivo certificado de calidad y deberá ser compatible con el material base y de acuerdo a lo especificado en la WPS. * En el recibimiento de los electrodos se debe efectuar una inspección visual de los empaques por lote. * Los empaques de los electrodos, varillas, alambres y flujos deben indicar, de modo legible y sin raspaduras de la marca comercial, especificación, clasificación, diámetro (excepto flujos), número de corrida o lote y datos de fabricación. * Los empaques de electrodos revestidos y de flujo no deben presentar defectos que provoquen la contaminación y daño en los electrodos. * Es muy importante que los envases estén herméticamente cerrados. * Los electrodos revestidos deben disponer de identificación individual por medio de una inscripción legible, constatando por lo menos la referencia comercial indicada en el empaque. * La varilla debe ser identificada, por tipo, en ambas extremidades. * Los electrodos revestidos, deben ser verificados por muestra si las siguientes características están presentes: * Regularidad y continuidad del revestimiento * Concentricidad del revestimiento * Largo del cuerpo * Diámetro del alma * Adherencia del revestimiento * Ausencia de oxidación * Ausencia de deformación o alabeos * Integridad de la punta * La unidad para el tamaño del lote y de la muestra es considerada en número de electrodos. Considerar para el muestreo solamente electrodos de una misma corrida. * Efectuar el muestreo abriendo por lo menos 1 (un) empaque por cada 10 (diez) recibidos y retirar la muestra igualmente parcelada entre los empaques abiertos, de forma aleatoria. * Para los electrodos desnudos, las varillas o alambres deben ser verificados por muestreo, si las siguientes características están presentes: * diámetro del electrodo desnudo, varilla o alambre * ausencia de oxidación * Para electrodos desnudos las varillas, la unidad para el tamaño de lote y de la muestra es considerada en número de estos materiales; para alambre es considerada en número de carretes * Considerar para el muestreo solamente electrodos desnudos, varillas o alambres de una misma corrida. Electrodo desnudo, varilla o alambre con señales de oxidación son inaceptables. * Si durante la inspección o durante la utilización se determina electrodos en mal estado, éstas serán inmediatamente identificados y separados de los demás, no pudiendo ser utilizado en el lugar de ejecución del servicio, ni permanecer en el área de almacenamiento. * Para el almacenamiento se debe tomar en cuenta todas las recomendaciones proporcionadas por el fabricante del electrodo.   **Soldadura de tuberías y accesorios**  Para realizar la soldadura el proveedor durante la ejecución debe considerar lo siguiente:   * Se debe considerar una adecuada preparación de los biseles y el ajuste de las piezas que deben ser verificadas por medio de calibradores y estarán de acuerdo al WPS. * Cuando fuera necesaria la remoción de una soldadura circunferencial, ésta debe ser realizada a través de un anillo cuyo corte esté a lo mínimo a 50 mm de distancia del eje de la soldadura. * El trabajo de soldadura podrá ser suspendido por requerimiento del Fiscal del Servicio cuando las condiciones atmosféricas o el mal trabajo de soldadura impidan su normal prosecución. * Todas las extremidades biseladas, deben ser esmeriladas y los bordes de los tubos deben ser escobilladas en una faja de 50 mm en cada lado de la región del bisel, externa e internamente, al tubo. Sí existiera humedad la junta deber ser secada mediante el uso de un soplete con llama no concentrada. * En caso de usar cañería con costura longitudinal, ésta debe colocarse de modo que las costuras estén desplazadas unas de otras evitando el alineamiento con una relación de por lo menos diez veces el espesor de la tubería. Las costuras deben estar ubicadas en la parte superior (entre – 30º y +30º) * Cada soldadura tendrá por lo menos tres pasadas, la soldadura terminada estará libre de huecos, inclusiones no metálicas, burbujas de aire y otros defectos. * Si a juicio del Fiscal del Servicio la soldadura adolece de fallas o defectos se deberá terminar el arreglo en un tiempo suficientemente corto para no retrasar operaciones subsiguientes. * Las soldaduras terminadas serán limpiadas con cepillo de acero para remover la escoria y óxido para facilitar la inspección visual. * Los caños que tengan defectos en sus extremos tales como laminación o rajaduras deberán ser sacados de la línea en construcción. * Los caños que tengan defectos en sus extremos serán cortados y nuevamente biselados. * En el avance de soldadura la segunda pasada (hot pass) deberá ser efectuada inmediatamente después de la primera pasada. * No se permitirá soldar ningún caño más allá del avance de la zanja, salvo aprobación del Fiscal del Servicio de YPFB. * Si a juicio del Fiscal del Servicio se requiere cortar la soldadura el proveedor facilitará los medios para ello. * El Fiscal del Servicio puede exigir el cambio de uno o más soldadores que hayan cometido errores, aunque fueran aprobados en los exámenes iniciales. * Durante la construcción de la línea se hará uso de inspecciones radiográficas a las soldaduras, de acuerdo a lo establecido. Si alguna de las soldaduras no aprobase la inspección el proveedor reparará la soldadura de acuerdo a lo pedido por el Fiscal del Servicio, con costo para el proveedor. * Todas las soldaduras comenzadas en el día deberán ser terminadas en el día. * Antes del acoplado de los tubos, se debe efectuar una inspección y limpieza interna, con el propósito de chequear material extraño y la detección de aplastamientos que puedan perjudicar la soldadura y/o el paso de los “pigs” (chanchos) de limpieza. Oportunamente se debe identificar, en las extremidades, la posición de la costura longitudinal. * Antes del acoplamiento de los tubos, sus extremidades no revestidas deben ser inspeccionadas interna y externamente, chequeándose discontinuidades tales como: defectos de laminación, aplastamientos, entalles u otras discontinuidades superficiales. * Todos los biseles de campo de los tubos deben ser realizados y acabados utilizando un equipo mecánico u oxi-acetileno, de acuerdo con los criterios de acabado del bisel previsto en la EPS y API Spec. 5L. * Cuando fuera usado acoplador de alineación externa, el largo del primer pase de soldadura debe ser simétricamente distribuido en por lo menos el 50% de la circunferencia antes de su remoción, de acuerdo a lo definido en la API Std. 1104. * El tubo no debe ser manipulado antes de la finalización del primer pase o después del amolado de éste. Se deberá concluir la ejecución del segundo pase para permitir su movimiento. En el caso de tubos lastrados o de lingadas que puedan ser sometidas a tensión durante la soldadura, el movimiento sólo debe ser efectuada después de la conclusión del segundo pase. * El pre-calentamiento, cuando sea aplicado y definido en la EPS, debe ser ejecutado en una extensión de al menos 110 mm de ambos lados del eje de la soldadura, al contorno de toda la circunferencia del tubo, debiendo estar a una temperatura constante y uniforme, chequeada a través de lápiz de fusión o pirómetro de contacto, en la superficie diametralmente opuesta a la incidencia de la llama de calentamiento. * La temperatura de pre-calentamiento, estipulada en el procedimiento de soldadura, calificada, debe ser mantenida durante toda la soldadura y en toda la extensión de la junta. * En el pre-calentamiento de tubos es permitido el uso de soplete con llama no concentrada, de manera tal que sea garantizada la uniformidad de temperatura en toda la junta. * El intervalo de tiempo entre el término del primer pase de raíz y el inicio del segundo pase (“hot pass”), debe cumplir con el procedimiento de soldadura calificada. La calificación del Procedimiento de Soldadura debe ser usada la marcación entre el término del primer pase y el inicio del segundo pase en su tiempo máximo. * En el montaje se deben observar los siguientes cuidados adicionales:  1. mantener cerradas, por medio de tapas, las extremidades tramos soldados, a fin de evitar el ingreso de animales, agua, lodo y objetos extraños. No se permite la utilización de puntos de soldadura para la fijación de las tapas; 2. recoger las sobras de los tubos y restos de electrodos de soldadura, así como cualquier otros materiales utilizados en la operación de soldadura, los cuales deben ser ubicados en un sitio o lugar específico; 3. aprovechar los sobrantes de tubo que estuvieran en buen estado; 4. no se permiten entalles metalúrgicos provocados por la abertura del arco de soldadura en tubos con MOP que provoquen tensiones circunferenciales iguales o superiores al 40% de la tensión mínima de deformación especificada. Cualquier vestigio de este defecto debe ser eliminado de acuerdo con la norma ASME B31.8; 5. iniciar los pases de soldadura en lugares desfasados en relación a los anteriores y al inicio de un pase debe sobreponerse al final del pase anterior; 6. no se permite el punzonamiento de las soldaduras.   **Inspección Visual de Soldadura**  El inspector de soldadura del proveedor deberá aprobar el 100% de la realización de juntas, deberá inspeccionar la buena ejecución de soldadura, electrodos, biseles, amperaje de motosoldadoras, acabado de soldadura, etc. De manera tal que la el proceso de soldadura cumpla con las normas aplicables vigentes y se dé estricto cumplimiento al WPS.    Cuando el inspector de soldadura y/o el Fiscal del Servicio consideren necesario, debido a la falta refuerzo de las uniones soldadas, poros y otros defectos, podrá ordenar la ejecución de las pasadas adicionales o porciones de ellas.  Para que una prueba de calificación de soldadura cumpla los requisitos para la inspección visual, la soldadura debe estar libre de grietas, escorias, penetración inadecuada, quemones, apariencia de limpieza y destreza en su ejecución. El socavado adyacente al cordón final en el exterior del tubo no debe exceder lo indicado en norma.  El inspector de soldadura deberá verificar que este anotado en el extremo de la tubería los datos de quienes intervinieron en la soldadura, de la misma manera deberá colocar su firma o rubrica indicando si la junta esta reprobada o aprobada.  **Reparación de soldadura**  Para realizar la reparación de soldadura deberá contar una nueva WPS y deberá ser aplicable para el tipo de reparación a realizar.  Toda la junta rechazada durante la inspección visual o ensayos no destructivos deberá ser reparada y examinada nuevamente por los mismos métodos que se utilizaron en las inspecciones preliminares.  Ninguna junta puede ser reparada por segunda vez. En caso de existir una reparación rechazada, la junta deberá ser cortada y una nueva soldadura deberá ser realizada.  **Remoción de los defectos**  Una vez obtenido el informe de ensayo no destructivo, se debe marcar el lugar y tamaño exacto del defecto con un marcador metálico.  Posterior al marcado, se debe proceder a remover el material de la soldadura utilizando una amoladora con disco de respectivo para alcanzar la profundidad y extensión indicada en el informe de ensayo no destructivo.  En caso que el defecto tenga una extensión mayor al 30% de la longitud total de la junta, se recomienda el corte de la mima para realizar una soldadura nueva.  Para realizar una reparación se debe remover el metal de soldadura hasta darle la altura y ángulo aproximado del bisel original.  En caso de existir varias reparaciones en distinto lugar de una misma junta, estas deben ser realizadas una a una, con el objeto de evitar sobreesfuerzos en la soldadura.  **Identificación de juntas**  Las juntas reparadas deberán ser identificadas con la siguiente nomenclatura:  Reparación: R  Corte: C  Todas las juntas reparadas llevarán la identificación (cuño) del soldador que realizó dicha reparación. Toda junta reparada deberá ser identificada para que pueda ser fácilmente rastreada.  **Control de desempeño de soldadores**  Con el fin de controlar la eficiencia y calidad de los soldadores, el proveedor deberá llevar el control necesario del desempeño de los soldadores involucrados en el servicio, para lo cual en función del informe de ensayo no destructivo y de la inspección visual, se debe identificar si hubo defectos en la soldadura, es decir se identifica las juntas reprobadas, luego se determina el tipo de defecto y se identifica el soldador que incurrió en los defectos. Esta medición se la debe realizar de forma periódica a criterio del Fiscal del Servicio.  Se debe llevar un acumulado de la medición de desempeño de soldadores que podrá ser de forma cuantitativa o en forma de porcentaje, para así tomar las medidas correctivas.  En función de los resultados del desempeño de soldadores, el Fiscal del Servicio determinará si el soldador será sometido a un reentrenamiento o recalificación antes de continuar soldando en la línea o determinará su desmovilización.  ***9. END POR RADIOGRAFIA DE JUNTA SOLDADA 2” DN***  Este ítem se Mide por Juntas Radiografiadas (Jta) comprende todos los trabajos necesarios para la ejecución del radiografiado de las juntas soldadas, la interpretación y la evaluación radiográfica.  El Proveedor del Servicio de Radiografiado Subcontratado por el Proponente deberá ejecutar las funciones listadas a continuación mismas que tienen carácter enunciativo pero no limitativo:   Movilización y desmovilización de un (1) equipo Radiográfico con (1) un radiólogo nivel I, ambos con licencia para el uso de material radiactivo otorgado por el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN), (1) un inspector Nivel II calificado para evaluación e interpretación de placas Radiográficas industriales. Todo el personal con una experiencia especifica mínima certificada de 2 años.   * Permanencia (equipo y personal), el personal y equipo de radiografiado debe el lugar de ejecución del servicio constantemente de acuerdo al cronograma del servicio. * Suministro de materiales consumibles, propios de las labores del radiografiado. * Elaboración de procedimientos e informes de ensayo. * Provisión de Placas Radiográficas por junta soldada   Los siguientes equipos deberán estar presentes en el lugar de ejecución del servicio en todo momento que se esté ejecutando el servicio de radiografiado:   * Equipo de gamma grafiado o Rayos X’s * Geiger-Muller * Equipo completo de protección y señalización. * Densitómetro. * Negatoscopio. * IQI (Alambres esenciales). * Dosímetro personal (para todo el personal involucrado)   El Propnente deberá contar con un Inspector radiológico Nivel II, personal encargado de la interpretación radiográfica con al menos dos (2) años de experiencia en trabajos similares. Así mismo el personal que ejecutará el ensayo no destructivo podrá ser el mismo inspector o un personal de apoyo con Nivel I certificado, este deberá contar con certificado del Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología nuclear (IBTEN) para el manejo de material radioactivo.  El que ejecute el trabajo de radiografiado podrá utilizar las técnicas de gamma grafiado o Rayos x. en el caso de optar por gamma grafiado, deberá disponer de un equipo cuya fuente tenga una actividad adecuada al tipo de tarea a realizar, la cual nunca deberá ser inferior a 35 Curies. Si en cambio la empresa proveedora optase por radiografiado por Rayos x, el equipo deberá ser de una potencia equivalente a las indicadas para gamma grafiado.  El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Antes de efectuar los trabajos de radiografía, el proveedor pondrá a consideración del FISCAL DEL SERVICIO, el nombre de la empresa subcontratista, el listado del personal y equipos, los correspondientes certificados que acrediten el cumplimiento de los requisitos solicitados, procedimientos y un procedimiento de trabajo. La empresa subcontratista coordinará sus actividades con el FISCAL DEL SERVICIO.  Para la ejecución y evaluación de los trabajos de inspección radiográfica se deberá tomar en cuenta las siguientes NORMAS:   * API 1104 * ASTM E94 * ASTM E 390 * ASTM E 347   Los exámenes de radiografiado se realizaran de acuerdo con el porcentaje indicado para el tramo en la Sección - Gráficos y de la forma siguiente:   1. Inspección radiográfica de puntos especiales en un cien por ciento, como ser en cruces de ríos, caminos y avenidas y puntos que hayan sido reparados. 2. Inspección radiográfica al principio de cada operación de soldadura o al inicio de la modificación de los procedimientos de soldadura; se inspeccionará un cien por ciento en las diez primeras juntas soldadas, estas formaran parte del total de juntas a inspeccionar definido por el tipo de localización. 3. Localidades de acuerdo a ASME B31.8:  * Localidad Clase 4, inspeccionar un 75% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 3, inspeccionar un 40% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 2, inspeccionar un 15% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 1, inspeccionar un 10% de las juntas soldadas.   El 100% de las juntas reparadas y cortadas deben ser inspeccionadas por radiografiado, y el costo de las radiografiadas será asumido por la empresa proveedora en todos los casos que se determine que la reparación o corte se haya realizado por causa de la empresa proveedora.  Durante el radiografiado de las juntas, la empresa subcontratista deberá cumplir con todas las normas de seguridad pertinentes al caso, para no ocasionar daños a terceros.  Cada una de las placas radiográficas deberá ser debidamente identificada bajo normativa. Todos los resultados serán enviados al FISCAL DEL SERVICIO en el lapso de veinticuatro horas, después de efectuada la soldadura.  El número total de juntas no incluye juntas que puedan ser rechazadas, por lo que el Fiscal del Servicio solo contabilizara para el pago las juntas aprobadas.  Los costos de las movilizaciones, días de servicio y Stand by de todos los equipos y personal para el radiografiado serán asumidos por el proveedor.  Deberán utilizarse indicadores de calidad de imagen definidas en la ASTM E 747. La técnica radiográfica deberá detectar los defectos cuya profundidad sea igual a 2% (sensibilidad Vertical) y su anchura 2% (sensibilidad lateral) del espesor total gamma grafiado.  El proveedor presentara un procedimiento que describa la técnica a utilizar (DWE/DWV, etc.) indicando la posición de fuente, del film, etc.  Los alambres esenciales (IQI) serán puestos en contacto directo con el caño y la cantidad a colocar de los mismos estará de acuerdo con la NORMA API 1104, y en casos de reparación se colocaran al menos un IQI en la zona de reparación.  Las imágenes radiográficas deberán tener una densidad no menor a 1.8 a través de la porción de soldadura de mayor espesor y no más de 3.5 a través del material base.  Se admitirá una variación en una misma placa de -15% a +30% del valor leído en la zona de interés. Si se supera el valor máximo la placa no se aprobara. Si los espesores del material. Fuesen tales que la variación de densidad entre ambos estuviera fuera del rango mencionado, se deberá colocar un IQI para cada espesor en cuestión.  El proveedor deberá disponer de un local donde se realizaran todas las operaciones de procesado de las películas radiográficas, colocación en los chasis, revelado, fijado, lavado y secado así como su ordenación antes de ser interpretado.  La calidad de cada placa no deberá ser afectada en el revelado, transporte o almacenaje, ya que si el Fiscal del Servicio considerase que una falla o defecto de la placa incidiera en la calidad de la evaluación de la junta la misma no será aceptado.  En este sentido el proveedor deberá hacer entrega a YPFB de las placas y formulario de inspección radiográfica firmados por el Inspector Radiológico nivel II, las discontinuidades detectadas deben ser identificadas y claramente comparadas con los estándares descritos en la API 1104.  Cada una de las placas debe estar correctamente identificada, de tal forma que el personal encargado de la prueba, la localización y la fecha sean registrados.  Toda placa radiográfica no aprobada de acuerdo con los criterios anteriores deberá ser repetida, la no ejecución de una nueva radiografía es causal de rechazo de una junta soldada. Toda radiografía no aprobada no será contabilizada para el pago.  **10. LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAIBLE 2" DN**  Este ítem se mide por Juntas Manteadas (Jta) comprende todos los trabajos a ser ejecutados siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * Limpieza de junta * Verificación de grado de limpieza * Provisión de mantas termocontraibles * Revestimiento de juntas con mantas termocontraibles. * Prueba de adherencia * Paso de Holliday detector   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertados en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades el proveedor debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Arena Fina cernida | | Garrafa con GLP | | Primer, Cierre y Manta Termocontraible | | Especialista Mantero | | Ayudantes | | Especialista Arenador | | Operador Camión Grúa | | Equipo Arenador | | Compresor | | Camión Grúa |   En caso de realizar la limpieza con bristle blaster, considerar todo lo necesario para la limpieza mediante este método, como ser, equipo bristle blaster, cepillos para bristle blaster, especialista en bristle blaster.    El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  **Limpieza**  Para la limpieza de las juntas soldadas se debe seleccionar un método adecuado que proporcione el grado de limpieza adecuado para el colocado de las mantas termocontraibles  **Sand Blasting**  Chequear exteriormente todos los componentes del compresor, verificando la presencia de basura, objetos extraños, componentes averiados o rotos y repararlos si es necesario. Inspeccionar las bandas verificando que se encuentren en buen estado.  Encender el compresor y chequear el apropiado funcionamiento, revisando con anterioridad el nivel de aceite y agua, filtro de combustible, baterías, manómetros de presión y temperatura.  Revisar que todos los operarios estén protegidos con sus respectivos implementos de seguridad industrial.  Colocar pantallas de protección para el control del polvo producto del residuo de la arena o granalla.  Proteger con plásticos o sacar del lugar de trabajo las máquinas existentes por la posibilidad de daño en los motores, contactores y otros elementos de accionamiento hidráulico debido a que el polvo del material es conductor eléctrico y gran abrasivo.  Mantener una buena iluminación en los lugares interiores que se realizan sandblasting.  Verificar que las toberas para proyectar la arena se encuentra en buen estado.  Verificar que las mangueras de alta presión se encuentren en buen estado y tengan la longitud suficiente.  Cargar arena, la cual debe ser adecuada para los trabajos.  Encender compresor y regular la presión de descarga    Abrir válvulas de aire hacia la boquilla de limpieza e iniciar el proceso de limpieza de la parte metálica hasta obtener metal blanco (SSPC-10), y un perfil de anclaje como lo indique el fabricante del revestimiento.  Limpiar todo vestigio de polvo con aire seco a gran presión u otro método apropiado aprobado por el Fiscal del Servicio.  Se monitorea periódicamente la calidad de aire suministrado por los equipos de respiración autónoma. No se permite, salvo indicación expresa por la supervisión, que la cañería o junta quede sin revestir durante o al finalizar la jornada de trabajo, razón por la cual se coordina adecuadamente la sincronización de dichas operaciones.  Se procede a la limpieza de la superficie de las partículas resultantes del arenado. Si se forma cualquier tipo de óxido posterior al arenado, se limpia nuevamente el óxido antes de imprimarla.  **Blister Blaster**  Inicialmente se asegura que se ha limpiado lo más posible cualquier presencia de aceite o grasa mediante la utilización de algún solvente apropiado.  Posteriormente se pasa el cepillo de bristle blaster utilizando su equipo correspondiente, se realiza el paso del mismo hasta eliminar todo rastro de óxido, dejando la superficie con un acabado de perfil de metal brillante. Posteriormente se determina si el grado alcanzado es el recomendado por el fabricante del producto a utilizar posteriormente.  **Verificación de grado de limpieza**  Cualquiera fuese el método a emplear para la limpieza, se usa equipo rugosimetro para determinar las irregularidades que posee una [superficie](http://es.wikipedia.org/wiki/Superficie_%28f%C3%ADsica%29), y verificar el grado de anclaje que tiene dicha superficie.  Se realiza prueba de rugosidad como mínimo a una junta representativa considerando que todas las juntas de la jornada fueron limpiadas bajo el mismo método. En caso que en una jornada laboral se hayan utilizado más de 1 método, se realiza una medición de rugosidad por cada método empleado. En la etiqueta o registro de rugosidad se indica la fecha de la prueba y la junta a la cual pertenece.  **Provisión de mantas termocontraibles**  Como se puede evidenciar en el punto 1, la empresa proveedora debe proveer la manta termocontraible, las mantas termocontraibles provistas deben ser compatible con el tipo de revestimiento de la tubería, se debe incluir los cierres, líquidos imprimantes y otros materiales necesarios para el trabajo.  **Revestimiento de juntas**  Para el proceso de aplicación, tanto del primer epoxi como de la manta termocontraible, se siguen estrictamente las instrucciones y recomendaciones adicionales del fabricante del producto.  El personal responsable a realizar dicha labor, deberá ser una persona calificada que tenga conocimientos en revestimientos de tubería con mantas termo contraíbles, debiendo presentar un certificado que lo acredite al Fiscal del Servicio de YPFB.  Este trabajo será controlado por el Fiscal del Servicio de YPFB, el cual podrá exigir su cambio en caso de existir fallas durante el manteo de la tubería; así como de la manta utilizada durante el revestimiento de la tubería.  Para la realización de los trabajos se sigue lo siguiente:  ***Precalentamiento***  Realizado todo lo indicado y según corresponda, la cañería deber ser pre-calentada dentro del rango de temperatura (50-70) ºC y hasta un ancho mínimo de 100 mm. A cada lado de la unión con el revestimiento integral.  Los tiempos de calentamiento previo varían con el diámetro del caño, el espesor de la pared y principalmente con las condiciones de temperatura ambiente que imperen en el lugar, por lo que se aconseja en caso de esto último aplicar lo detallado a continuación:  - Para climas cálidos: Puede suceder que por radiación solar (según el horario de aplicación), la superficie a revestir alcance por sí sola la temperatura especificada. En éste caso, se deberá evitar el flameado del caño, o hacerlo sólo en los lugares que no alcancen la temperatura detallada.  - Para climas fríos: Al realizarse el flameado puede verificarse que la temperatura en algunos sectores de la cañería continúe aún fuera de los parámetros establecidos, entonces se deberá proceder a realizar un nuevo flameado y si aún persiste esta diferencia sería conveniente minimizar con elementos adecuados para este tipo de tareas, los efectos provocados por condiciones climáticas muy adversas (Ej.: vientos, etc.).  Se aconseja que el instalador de mantas verifique siempre la temperatura con un termómetro certificado como mínimo en 5 puntos distribuidos alrededor del caño los cuales deben encontrarse dentro del rango establecido.  ***Colocado del Primer***  El primer mezclado tiene una vida útil de aproximadamente 30 minutos a temperatura ambiente después del mezclado. Mientras mantenga consistencia líquida puede ser empleado.  Mezclar el primer epoxi componentes A y B en relación 1:1 o como indique el fabricante. Revolver por lo menos 30 segundos para asegurar una mezcla homogénea (uniforme).  Aplicar una capa fina de la mezcla con pincel a un espesor uniforme sobre metal desnudo.  Existen mantas que vienen con el primer adherido, si ese fuera el caso se obvia este punto.  ***Colocado de la Manta Termocontraible***  Retirar parcialmente el film desmoldante de protección. Centrar la manta sobre la junta de soldadura o parte a cubrir, previendo que el solapado quede en la parte superior del tubo (entre la 10 y las 2 en las agujas del reloj). El traslape es como mínimo de 2” en toda la extensión de la manta.   1. Presionar firmemente con rodillo el borde de la manta posicionada, es aconsejable cuando la temperatura este por debajo de los 10 °C flamear suavemente el adhesivo del extremo de la manta antes de realizar su colocación. 2. Envolver el tubo con la manta sin cruzarlo retirando previamente todo el film desmoldante evitándose en todo momento que el adhesivo de la manta tenga contacto con partículas de tierra, asegurándose a la vez el largo deseado de vuelo o huelgo. 3. Calentar suavemente la cara a solapar, principalmente en climas fríos (por debajo de los 10 °C) ya que en ambiente cálidos podrá obviase. 4. Superponer y presionar firmemente en el lugar con rodillo hasta verificar visualmente presencia de adhesivo en los bordes. Realizar la aplicación del cierre.   ***Aplicación De Cierres/Sellos***   * Tomar el cierre con cara adhesiva hacia arriba (cuadriculada). * Plegarlo longitudinalmente a la mitad. * Posicionar centrado sobre la unión sosteniéndolo de un lado de modo que el otro quede levantado. Aplicar toques rápidos de llama fuerte en la mitad expuesta hasta que la superficie del mismo cambie de color y se torne más brillante, rápidamente pegar sobre la manta y asegurar firmemente con guante o rodillo evitando la formación de arrugas o burbujas. * Dejar libre la otra mitad y flamear de la misma manera que se detalló anteriormente. * Pegar ese lado y asegurar bien el resto del cierre con rodillo o mano enguantada.   La importancia del sello se limita a evitar el deslizamiento de la manta durante su contracción y posterior enfriamiento a temperatura ambiente, por lo que se recomienda especial atención al realizar la colocación de los mismos.  Una vez aplicado los sellos comenzar el calentamiento en el centro de la manta alrededor del tubo con movimientos abiertos de vaivén desde la parte baja en forma circunferencial sin focalizar en ningún punto y con la llama de la antorcha preferentemente atacando en posición perpendicular a la superficie tratada, aproximadamente a 10/15 cm (4"/6") de esta, hasta lograr la contracción en un anillo central. En caso de utilizar dos antorchas, los operadores deberán estar enfrentados uno a cada lado del tubo. Evitar el flameo intenso y directo sobre el sello.  Continuar con el calentamiento circunferencial, para evitar la formación de burbujas, desde el centro hacia uno de los lados hasta completar la contracción. De igual manera calentar el lado restante.  Puede presentarse en ocasiones que el viento tenga el sentido de la línea de tendido, en estos casos es aconsejable iniciar la contracción desde el extremo desde donde proviene el mismo a fin de evitar la oclusión de burbujas de aire.  Finalizar el calentamiento al observar que el adhesivo asoma por los bordes de la manta en toda la circunferencia, flamear los bordes sobre el revestimiento integral y luego horizontalmente toda la superficie para asegurar adherencia uniforme.  De considerarse necesario, mientras el adhesivo se encuentre blando repasar la manta con un rodillo rodeando la circunferencia del tubo para sacar cualquier burbuja de aire atrapada desplazándola hacia la zona cercana al cierre, empujándola luego hacia el borde más cercano.  No pasar rodillos planos sobre el lomo de las soldaduras, sino a sus lados.  Prestar especial atención al área revestida para asegurar que no queden espacios vacíos o canales. Sobre los caños pequeños presione firme y completamente con un rodillo o con mano enguantada.  Al finalizar, repasar con llama para asegurar adherencia en todo el borde del sello y la superficie.  Observar fluencia de adhesivo bajo las zonas solapadas.  Se recomienda en climas fríos, calefaccionar las mantas previas a desenrollarse ya que de no efectuarse podría manifestarse una separación entre el backing y el adhesivo, en el caso de las cajas es necesario que estas sean resguardadas de agentes externos que pueden afectar al producto (Ej.: rocío, nieve, escarcha, lluvia, etc.).  La exposición a intemperie por períodos largos puede ocasionar desprendimientos parciales de los cierres. Este comportamiento no perjudica la calidad de la protección brindada por la manta, ya que luego del enfriamiento el cierre no tiene influencia sobre el conjunto. Si eventualmente se producen levantamientos parciales de los sellos, se recomienda calentar nuevamente la zona despegada y adherir nuevamente.  La manta está lista cuando:   * La superficie de la manta esta lisa * No existen lugares fríos a lo largo de la manta. * El cordón de soldadura puede verse bajo la manta * El flujo de primer es evidente en ambos bordes. * La manta está plenamente adherida a la cañería y al revestimiento existente. * La línea en el traslape haya desaparecido y sea completamente lisa. * Después de una inspección visual táctil la manta no presenta bolsones de aire, arrugas y en los bordes se encuentra el adhesivo en toda la superficie.   ***Consideraciones para los Revestimientos***  Se debe asegurar que la tubería sea manipulada por personal debidamente entrenado y calificado; así mismo, los equipos y accesorios a emplearse durante la operación de manteo y reparación de las tuberías, sean los adecuados y puestas a consideración y aprobación del Fiscal del Servicio de YPFB.  Las mantas termo contraíbles, se deberán aplicar sobre todo a tuberías con revestimiento multicapa, esto con la finalidad de proteger el sector de la junta soldada.  **Preparación de la Manta Termo contraíble**  Se realizará el corte de la manta en las dimensiones apropiadas, de acuerdo a la tabla 1:  **Tabla 1. Dimensiones de la Manta de Acuerdo al Diámetro.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **DN (in)** | **ID (in)** | **OD (in)** | **B (in)** | **C (in)** | **W (in)** | | 2 | 0,079 | 2,375 | 2 | 12 | 4 | | 3 | 0,118 | 3,500 | 2 | 15 | 4 | | 4 | 0,157 | 4,500 | 2 | 18 | 4 | | 6 | 0,236 | 6,625 | 2 | 25 | 4 |   El colocado de la manta se realizará según la figura 1.  **Figura 1. Diagrama de colocado de la manta**    **Tabla 2. Dimensiones del Colocado de la Manta**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **C** | | **B** | | **W** | | | **Plg. ( 0.001)** | **mm** | **Plg.** | **Mm** | **Plg.** | **mm** | **Plg.** | **mm** | | 2375 | 50 | 12 | 305 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 2875 | 65 | 13 | 330 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 3500 | 80 | 15 | 380 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 4000 | 90 | 18 | 460 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 4500 | 100 | 18 | 460 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 5563 | 125 | 21,5 | 550 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 6625 | 150 | 25 | 640 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 8625 | 200 | 31,5 | 800 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 10750 | 250 | 38,5 | 980 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 12750 | 300 | 45,5 | 1150 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 14000 | 350 | 49,5 | 1260 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 16000 | 400 | 56 | 1420 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 18000 | 450 | 62,5 | 1590 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 20000 | 500 | 69,5 | 1770 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 22000 | 550 | 77 | 1950 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 24000 | 600 | 83 | 2110 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 26000 | 650 | 89,5 | 2270 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 28000 | 700 | 95,5 | 2430 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 30000 | 750 | 102,5 | 2600 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 32000 | 800 | 108,5 | 2760 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 34000 | 850 | 115,5 | 2930 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 36000 | 900 | 122 | 3100 | 2 | 50 | 6 | 150 |  * Se realizará el corte de las puntas del extremo de la manta (en el traslape) 2 x ½ pulgadas de largo x ancho.   **Prueba de Adherencia**   * Aplica a todas las juntas en las que se utilizará una manta termocontraíble para revestimiento anticorrosión. Se escogerá aleatoriamente una junta revestida del día anterior para realizar las pruebas descritas líneas más abajo. * Se procederá a realizar dicho procedimiento en la manta que escoja el Fiscal del Servicio para verificar la calidad del revestimiento: * El ensayo se debe efectuar a la mañana siguiente de aplicación de manta termocontraible, considerando ensayar en un tiempo mínimo de 15 horas. En caso de que se realice la prueba en horas de la tarde, se puede enfriar la manta protegiéndola de los rayos solares y/o utilizando agua. * La frecuencia del ensayo será de una prueba por trabajo ejecutado en una jornada por un mismo equipo de manteadores calificados. * La inspección de adherencia debe ser verificada preferentemente y de ser posible a una temperatura de la manta termocontraible de máximo 25 °C, la cual será verificada a través de un medidor de temperatura (ambos, tubería y manta termocontraible, deberán encontrarse a dicha temperatura) * Se cortará una tira de 25 x 150 mm, perpendicularmente al eje de la tubería con una navaja (posición de inicio: horaria de 9 o 3), una en el área que se encuentra entre la soldadura circunferencial y el revestimiento de línea. * Se debe remover manualmente los primeros 30-40 mm del borde la tira, utilizando una espátula, destornillador o una navaja, donde será colocada la grapa del dinamómetro. * Se debe ajustar el dinamómetro para la realización de la prueba de adherencia, al borde de la tiara de prueba y se instalará grapa para la prueba respectiva. * Tomando el dinamómetro con ambas manos, se estirará firmemente de acuerdo a los valores de la Tabla 1. con un ángulo de 90° con respecto a la circunferencia de la tubería, manteniendo la carga por 60 segundos.   **Tabla 3. Fuerza de Adhesión**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Ancho del corte** | **Manta sin Primer**  **(kg)** | **Manta con Primer**  **(kg)** | | Faja 25 mm | 2.5 Kg | 5.0 Kg | | Faja 50 mm | 5.0 Kg | 10.0 Kg |   ***11. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, DE VÁLVULAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS***  Este ítem se mide en Metros Cuadrados (m2) comprende todos los trabajos necesarios para realizar el revestimiento de la tubería correspondiente, codos, tee’s, Reducciones y capas de acero enterrados.  Todo aquel material necesario para el desarrollo de esta actividad que debe ser provisto por el PROPONENTE, previa autorización del Fiscal del Servicio.  El material a ser utilizado estará de acuerdo a las siguientes características:   * Pintura imprimante ( Compatible con cinta de revestimiento a ser utilizada) * Lija (Adecuada para abrasión de superficies metálicas) * Amoladora con discos cepillo * Arenador o Blister Blaster * Pirómetro * Rugosimetro y registro de perfil de anclaje * Dinamometro * Holiday Detector * Mantas termo contraíbles  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **MATERIAL** | **ESPECIFICACIONES** | **COLOR** | **ESPESOR (MM)** | **RES. A TRACCIÓN** | **RESISTENCIA DIELÉCTRICA** | **RESISTENCIA AL DESPRENDIMIENTO** | **RESISTENCIA AL IMPACTO** | | REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO INTERNO | COPIA | NEGRO | 0.45 | 300 | >10 | 16 | 23 | | REVESTIMIENTO EXTERNO TERMOPROTECTOR MECÁNICO | APROBADO POR SUPERVISOR | BLANCO | 0.45 | 400 | >10 | 16 | 30 |   Durante la ejecución de trabajos se deberá tener en obra los siguientes equipos:   * Amoladora con discos cepillo * Arenador o Blister Blaster * Pirómetro * Rugosimetro * Dinamómetro * Otros que requiera el SUPERVISOR, el fabricante del revestimiento, o el procedimiento de revestimiento.   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Previo al inicio de actividades el PROPONENTE deberá presentar un procedimiento de revestimiento, las características del producto y los catálogos, y manuales disponibles del fabricante.  Toda la tubería a ser enterrada, deberá ser protegida previamente por:  a) Una capa de pintura imprimante (primer).  b) Una capa de revestimiento anticorrosivo interno, con traslape mínimo de .3/4”.  c) Una capa de revestimiento externo protector mecánico, con traslape mínimo de 3/4".  d) Una capa de revestimiento antirroca, si así lo requiera el supervisor.  ***Consideraciones Para los Revestimientos***  Está prohibido el revestimiento de la tubería si es que se presentan problemas de lluvias ohumedad.Está prohibido el revestimiento de la tubería si la temperatura de aplicación es inferior a laespecificada por el fabricante del producto a utilizar.  El “primer” o pintura imprimante deberá ser compatible y de la misma marca que la envoltura anticorrosiva.  Considerando que la efectividad del revestimiento depende principalmente de la preparación de la superficie se deberá prestar especial atención a la realización de esta actividad.  La superficie del metal a revestir debe estar en el momento de la aplicación del revestimiento, seca y exenta de manchas y contaminantes (antiguo revestimiento, pintura, grasa, restos de corrosión, etc.). Para cumplir este requisito se utilizaran cepillo de acero, lijas, disolventes, etc.  La superficie debe ser preparada con arenado, blister blaster u otro metodo que asegure un perfil de anclaje y adhesividad del producto a ser utilizado en el revestimiento. Se deberá preparar la superficie de la tubería hasta un acabado de Metal Gris Comercial (NACE 3 de acuerdo a NACE TM-01-70/71) con un perfil de anclaje no menor a 35 μm. Para verificar la correcta ejecución se deberán tomar registros del perfil de anclaje con la frecuencia definida por el fabricante o el procedimiento de revestimiento.  El “primer “después del agitado cuidadoso para la homogeneización, debe ser aplicado como máximo hasta cuatro horas después de preparada la superficie, en un espesor uniforme especificado por el fabricante, el cual en película seca no deberá ser menor de  50 μm. Dependiendo de las condiciones de trabajo el SUPERVISOR podrá ordenar un periodo más corto para la aplicación.  Está prohibido el empleo de “primer” estirado o que contenga depósitos insolubles.  El tiempo de secado del “primer” debe ser el especificado por el fabricante.  Cuando la tubería presente soldaduras prominentes, se recubrirá cada cordón con una cinta de ancho suficiente como para cubrir la soldadura sin que existan protuberancias o pliegues.  La aplicación de los revestimiento deberán ser hechos en lo posible por maquina o personal altamente entrenado en el caso manual.  El revestimiento deberá aplicarse a una temperatura superior a 4 oC, con una tensión especificada por el fabricante. La envoltura en lo posible deberá ser hecha a máquina.  En el revestimiento se deberá cuidar que no existan arrugas, pliegues o globos de tal manera que siempre exista por lo menos 3/4” de traslape.  El revestimiento mecánico deberá tener las mismas consideraciones que para el revestimiento anticorrosivo, pero el traslape no debe quedar encima del traslape del revestimiento anticorrosivo.  En los terrenos donde exista agua, como en los cruces de ríos o arroyos el traslape será de  50% del ancho de cinta en el caso de revestimiento anticorrosivo y 3/4” del revestimiento mecánico.  En terrenos donde la formación pedregosa/rocosa es excesiva deberá colocarse revestimiento antirroca.  En cañerías que van a ser lastradas y/o cementadas, los revestimientos anticorrosivos y mecánico deberán tener el traslape de 50% del ancho de cinta respectivamente. |
| **PLAZO DEL SERVICIO** |
| El plazo de ejecución del servicio objeto de la presente contratación deberá ser de **30 días calendario**, contabilizados a partir de que Y.P.F.B. notifique al proponente con la Orden de Proceder.  Los proponentes podrán proponer un plazo menor razonable y en ningún caso un plazo mayor al estimado. |
| **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DEL PROPONENTE** |
| La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras o servicios ejecutados durante los últimos 10 años. La información provista por la empresa proponente en la presentación de propuestas podrá estar respaldada por actas de entrega definitiva, certificados y/o documentos que demuestren la conclusión de la obra o servicio. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida en los formularios de la propuesta, se podrán presentar documentos **adicionales** a los citados donde se evidencie y/o complemente la información solicitada.   * **EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**   La sumatoria de la experiencia de la empresa proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.   * **EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**   La sumatoria de la experiencia especifica de la empresa proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.  **TRABAJOS SIMILARES**  Se consideran como trabajos similares aquellos en los cuales la empresa proponente haya realizado cualquiera de los siguientes:   * Construcción y/o mantenimiento de Gasoductos y Redes Primarias. * Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gate, PRM o EDR. * Construcción y/o mantenimiento de acometidas de Red Primaria y Loop de Red Primaria * Servicios especiales relacionados con Gasoductos y Red primaria (Hot Tap, Flow Line, etc). * Trabajos de mantenimiento de Redes Primarias de PRM, EDR o City Gates. * Variantes de Red Primaria, construcción y/o mantenimiento de redes y ductos de transporte de hidrocarburos y distribución. |
| **PERSONAL CLAVE REQUERIDO** |
| | **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGOS SIMILARES** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECANICO, INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO PETROLERO, ARQUITECTO, CONSTRUCTOR CIVIL, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES Y/O RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA Y DE LA CONTRUCCIÓN CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL | AGENTE DEL SERVICIO (con permanencia completa en obra) | 1 | GENERAL: 2 años  ESPECIFICA: 1 año en cargos similares y obras similares (\*) | FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS Y RESIDENTE DE OBRAS | | 2 | PROFESIONAL, TÉCNICO O PERSONA ESPECIALIZADA QUE CUENTE CON CERTIFICACIÓN RASTREABLE NIVEL II O SUPERIOR EMITIDA POR UNA INSTITUCIÓN ACREDITADA EN INSPECCIÓN DE SOLDADURA COMO SER AWS, FBTS, IRAM, INCHISOL (U OTRAS)  EL PERSONAL PROPUESTO DEBERÁ TENER A SU CARGO LA CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE UNO O MÁS SOLDADORES QUE SEAN CONSIDERADOS POR LA EMPRESA PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS MECÁNICAS EN EL PRESENTE PROYECTO, TOMANDO LAS CONSIDERACIONES NECESARIAS EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DEL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. | INSPECTOR DE SOLDADURA | 1 | GENERAL: 6 MESES EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN (LA EXPERIENCIA SERÁ CONTABILIZADA A PARTIR DE LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INSPECTOR EN SOLDADURA COMO NIVEL II  ESPECIFICA: 3 MESES EN INSPECCIÓN DE SOLDADURA (LA EXPERIENCIA SERÁ CONTABILIZADA A PARTIR DE LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INSPECTOR EN SOLDADURA COMO NIVEL II |  | | 3 | PROFESIONAL, TÉCNICO O PERSONA ESPECIALIZADA QUE CUENTE CON CERTIFICACIÓN NIVEL II EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS POR EL MÉTODO DE RADIOGRAFÍA O GAMMAGRAFÍA EMITIDA POR UNA INSTITUCIÓN ACREDITADA. | ESPECIALISTA EN RADIOGRAFIADO | 1 | GENERAL: 1 AÑO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN (LA EXPERIENCIA SERÁ CONTABILIZADA A PARTIR DE LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO QUE ACREDITE SU FORMACIÓN  ESPECIFICA: 6 MESES TRABAJOS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS POR EL MÉTODO RADIOGRAFIADO/GAMMAGRAFÍA (LA EXPERIENCIA SERÁ CONTABILIZADA A PARTIR DE LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO QUE ACREDITE SU FORMACIÓN |  | | 4 | TECNICO O PERSONA ESPECIALIZADA EN SOLDADURA EN ANC QUE CUENTE CON CERTIFICACIÓN VIGENETE EN SOLDADURA 6G DE IBNORCA. | SOLDADOR 6G | 1 | GENERAL: 1 AÑO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN  ESPECIFICA: 6 MESES |  |   **TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO**  **PARA LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS** (OBLIGATORIO PERO **NO SUJETO A EVALUACION):**   | **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **CANTIDAD** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Supervisor de seguridad, salud y medio ambiente | Ing. Civil, industrial y/o ramas afines de la ingeniería | 1 | | 2 | Supervisor de Calidad | Ing. Civil, industrial y/o ramas afines de la ingeniería | 1 | | 3 | Capataz | No se requiere | 2 | | 4 | Chofer | No se requiere | 1 | | 5 | Albañil | No se requiere | 2 | | 6 | Ayudante | No se requiere | Necesario para la buena ejecución de la obra | | 7 | Ayudante Soldador P. E. | No se requiere | 1 | | 8 | Técnico Cañista | No se requiere | Necesario para la buena ejecución de la obra | | 9 | Dobladores Calificados | No se requiere | Necesario para la buena ejecución de la obra | | 10 | Amoladores | No se requiere | Necesario para la buena ejecución de la obra | | 11 | Cuadrilla de Excavadores | No se requiere | Necesario para la buena ejecución de la obra | | 12 | Técnico especializado en trabajos de revestimiento de tubería | según norma ASME B 31.8 |  | | 13 | Responsable de Seguridad | Profesional especializado en Seguridad Industrial |  | | 14 | Responsable de Medio Ambiente | Profesional especializado en Medio Ambiente |  |   **(\*) Los trabajos similares se encuentran detallados en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**  **NOTA:**   1. En los casos en que correspondiese,la experiencia del personal clave podrá ser contabilizada antes de la obtención del título en provisión nacional y en caso de presentarse sobre posición de fechas en el formulario correspondiente el tiempo traslapado será contabilizado una sola vez. 2. Los Documentos de Respaldo para todos los cargos son:   CERTIFICADO DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O FORMULARIO DE CIERRE Y LIQUIDACION DE OBRAS, AL IGUAL QUE ORDENES DE SERVICIOS Y/O CONTRATOS DE SERVICIOS SIMILARES, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DEL MISMO.  El proponente, en caso de ser solicitado por YPFB se compromete a presentar la documentación de respaldo en original, fotocopia legalizada o fotocopia simple según corresponda, cuando así lo requiera YPFB en cualquier etapa del proceso de contratación. |

1. **CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO (De cumplimiento obligatorio por el proponente)**

|  |
| --- |
| **FORMA DE PAGO** |
| Para la cancelación del servicio se efectuará un pago único a través del SIGEP en moneda nacional (bolivianos), previa conformidad del servicio por parte del FISCAL DEL SERVICIO, una vez concluido el mismo en su totalidad y a satisfacción de YPFB. |
| **ANTICIPO** |
| El proponente adjudicado podrá solicitar un anticipo de hasta el 20% del monto total adjudicado debiendo presentar para este efecto y para la suscripción del contrato una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo de acuerdo a las características establecidas en las Especificaciones Técnicas y Documento Base de Contratación (DBC). |
| **LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO** |
| Los trabajos de Construcción serán realizados en el departamento de Santa Cruz en inmediaciones del parque industrial, Uv. 40-43, Perpendicular a la Av. Perimetral 5 cuadras antes del 6to Anillo. |
| **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 |
| **SERVICIOS CONEXOS** |
| Los costos de los materiales a ser utilizados correrán por cuenta del proveedor |
| **MULTAS** |
| En caso de incumplimiento en el plazo establecido para la ejecución del contrato y/o incumplimiento a las Especificaciones Técnicas, el proveedor contratado será multado de acuerdo al siguiente detalle:   |  |  | | --- | --- | | **MOTIVO** | **DETALLE** | | Por retrasos en la ejecución del servicio | 1% del monto total del contrato por cada día de retraso | | Por cambio de personal | 0,15 % del monto de contrato cuando se realice el cambio en el personal denominado como clave en las especificaciones técnicas | | 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 | |
| **RESOLUCION ADMINISTRATIVA ANH** |
| Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente correspondiente de acuerdo al **D.S. 1996 del 14 de mayo de 2014,** a Categoría Industrial y/o Redes de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo). |
| **RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR** |
| Es responsabilidad de la empresa que se adjudique la ejecución del servicio, el obtener todas las autorizaciones respectivas para la ejecución de las actividades.  Para ello la empresa PROPONENTE deberá contar con la señalización correspondiente contemplando el horario autorizado para realizar los trabajos.  La PROPONENTE asumirá la responsabilidad por los trabajos a realizarse, calidad de materiales a utilizarse y las técnicas a emplearse en la ejecución de los mismos en los predios de dominios Municipal.  Cualquier eventualidad que se presente durante la prestación de los servicios y/o daños a terceros será responsabilidad del PROPONENTE. |
| **TABLA DE CANTIDADES** |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nº** | **Descripción** | **Und.** | **Cantidad** | | 1 | INSTALACIÓN DE FAENAS | GBL | 1 | | 2 | MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPOS | GBL | 1 | | 3 | REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO | M | 40 | | 4 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE TERRENO SEMIDURO | M3 | 52 | | 5 | RELLENO Y COMPACTADO ZANJA C/TIERRA CER. S/PROV. | M3 | 52 | | 6 | SOLDADURA DE 2” DN | JTA | 12 | | 7 | END POR RADIOGRAFIAS DE JUNTAS 2” DN | JTA | 12 | | 8 | LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/MANTAS 2” DN | PZA | 8 | | 9 | PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS | M2 | 2 | |
| **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 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.  En caso de otorgarse un anticipo el contratado está obligado a emitir factura a momento del pago. |
| **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. |
| **CLAUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** |
| La empresa PROPONENTE 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 PROPONENTES** de YPFB Corporación.  La empresa PROPONENTE deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el ***Anexo 2:*** **“REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA PROPONENTES”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).  **ASPECTOS GENERALES:**  La empresa PROPONENTE 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 PROPONENTE 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” Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para PROPONENTEs de YPFB Corporación.   *El PROPONENTE deberá dar estricto cumplimento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBPROPONENTES 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).     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 PROPONENTE 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 el 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)   Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto/servicio.  (Personal propio, y sub PROPONENTEs).   1. **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 PROPONENTE 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 PROPONENTE). * 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 PROPONENTE 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 PROPONENTE y/o sub PROPONENTE 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.   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 PROPONENTE. |
| **DISPOSICIONES AMBIENTALES** |
| La Empresa PROPONENTE deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la PROPONENTE 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 PROPONENTE deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el PROPONENTE deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el **Anexo 1 “Requisitos de Protección Ambiental PROPONENTEs”**, 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.  El PROPONENTE 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 PROPONENTE asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.  De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque perdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el PROPONENTE deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el PROPONENTE 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.  La PROPONENTE se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo 1 “Requisitos de Protección Ambiental PROPONENTEs”. Y cumplir con los mínimos lineamientos que a continuación enunciamos: |
| **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 figurar como un tercero.  El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por un monto no menor a $us. 100.000.-.   1. **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, invalides 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.** 2. 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 hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.   La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato. |

**PARTE VI**

**FORMULARIOS Y DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

1. **DOCUMENTOS/FORMULARIOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS PARA EMPRESAS PROPONENTES**

**Documentos/Formularios Administrativos:**

1. Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente.
2. Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributario (NIT)
3. Fotocopia simple del Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones, la emisión de los certificados podrán ser vigentes o del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta, asimismo se deberá considerar los siguientes aspectos:
   * Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en una sola AFP, deberá presentar el certificado de no adeudo CNA emitido por dicha administradora y el documento de no registro emitido por la otra AFP.
   * Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en ambas AFP’s deberá presentar los certificados de no adeudo emitidos tanto por Futuro de Bolivia S.A. como por BBVA previsión AFP S.A.
   * No es sujeto de contrataciones para YPFB, el empleador que presentare el documento de NO REGISTRO de ambas AFP’s
4. Estados Financieros al cierre de la última gestión fiscal en fotocopia simple que refleje la información detallada. ***“NO APLICA”.***
5. Original de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

**Documentos Legales:**

1. Fotocopia simple de la Escritura Pública de Constitución de la empresa y de todas sus modificaciones registradas en FUNDEMPRESA, excepto empresas unipersonales.
2. Fotocopia simple del Poder de Representación Legal de la empresa, con facultades específicas para presentarse a convocatorias públicas, presentar propuestas y suscribir contratos (incluidas las empresas unipersonales cuando el representante legal sea diferente al propietario registrado en FUNDEMPRESA.
3. Fotocopia simple de la Matricula de Comercio FUNDEMPRESA actualizada.
4. Fotocopia simple del Certificado de Actualización de Inscripción e FUNDEMPRESA vigente.
5. Fotocopia simple del Certificado de Tradición Comercial de toda su carpeta comercial en el que se consignen todas las modificaciones y poderes.
6. Fotocopia simple del documento de identificación personal del representante legal o propietario.
7. **DOCUMENTOS/FORMULARIOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

**Documentos/Formularios Administrativos:**

1. Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente
2. Original de la Garantía de Seriedad de Propuesta; misma que deberá ser presentada por la asociación accidental, o por una de las empresas que conforman la asociación accidental.

**Documentos Legales:**

1. Fotocopia simple de la Escritura Pública de Constitución de la Asociación Accidental, donde mencione la designación de la empresa líder, porcentaje de participación, la nominación del Representante Legal de la Asociación, el domicilio legal y la empresa que tiene facultades para gestionar garantías.
2. Fotocopia simple del Poder de Representación Legal de la asociación accidental con facultades específicas para presentarse a convocatorias públicas, presentar propuestas y suscribir contratos.
3. Fotocopia simple del documento de identificación personal del representante legal.

**Cada una de las empresas que conforman la Asociación Accidental (socios) deberá presentar la siguiente documentación:**

Cuando el/los socio(s) de la Asociación Accidental sean empresas extranjeras, deberán presentar los siguientes documentos equivalentes en su país de origen con excepción de los certificados de no adeudo:

**Documentos/Formularios Administrativos:**

* + 1. Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributario (NIT) activo.
    2. Fotocopia simple del Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones, la emisión de los certificados podrán ser vigentes o del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta, asimismo se deberá considerar los siguientes aspectos:
* Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en una sola AFP, deberá presentar el certificado de no adeudo CNA emitido por dicha administradora y el documento de no registro emitido por la otra AFP.
* Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en ambas AFP’s deberá presentar los certificados de no adeudo emitidos tanto por Futuro de Bolivia S.A. como por BBVA previsión AFP S.A.
* No es sujeto de contrataciones para YPFB, el empleador que presentare el documento de NO REGISTRO de ambas AFP’s.
  + 1. Estados Financieros al cierre de la última gestión fiscal en fotocopia simple que refleje la información detallada, ***“NO APLICA”.***

**Documentos Legales:**

1. Fotocopia simple de la Escritura Pública de Constitución de la empresa y de todas sus modificaciones registradas en FUNDEMPRESA, excepto empresas unipersonales.
2. Fotocopia simple del Poder de Representación Legal de la empresa (incluidas las empresas unipersonales cuando el representante legal sea diferente al propietario registrado en FUNDEMPRESA.
3. Fotocopia simple de la Matricula de Comercio FUNDEMPRESA actualizada.
4. Fotocopia simple del Certificado de Actualización de Inscripción e FUNDEMPRESA vigente.
5. Fotocopia simple del Certificado de Tradición Comercial de toda su carpeta comercial en el que se consignen todas las modificaciones y poderes.
6. Fotocopia simple del documento de identificación personal del representante legal o propietario.
7. **FORMULARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Formulario B-1 Propuesta Económica.

1. **FORMULARIOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Formulario C-1 Propuesta Técnica (Características Técnicas Solicitadas)

Formulario C-2 Experiencia General y Específica del Proponente

Formulario C-3 Experiencia General y Específica del Personal Clave

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA E IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** |  |
| **CÓDIGO DEL PROCESO:** |  |
| **LUGAR Y FECHA:** |  |

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre o Razón Social:** |  |
| **Tipo de Empresa (unipersonal, jurídica u otros):** |  |
| **Dirección principal:** |  |
| **País:** |  |
| **Ciudad:** |  |
| **Teléfonos:** |  |
| **Nombre del Representante Legal acreditado para la presentación de la propuesta:** |  |
| **Nombre de la Persona de contacto en la empresa**, **asociación accidental:** |  |
| **Correos electrónicos de la persona de contacto y para notificaciones:** |  |
| **Número de Identificación Tributaria** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MARGEN DE PREFERENCIA** | | |
| **S** | | |
| Solicito la aplicación del siguiente margen de preferencia por tener la condición de: |  | Micro y Pequeña Empresa (MyPE) |
| **NOTA: De solicitar la aplicación de margen de preferencia, adjuntar a la propuesta fotocopia simple de** Certificado de registro y acreditación de unidades productivas emitido por PRO BOLIVIA. | | |

A nombre de **(…………………………………..………Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)**a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento conforme a los siguientes puntos:

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y lo establecido en el Decreto Supremo N° 29506, y su Reglamento.
2. Declaro que la validez de mi propuesta tiene una vigencia de 90 días calendario a partir de fecha de apertura de propuestas, pudiendo ampliar la misma a simple requerimiento de YPFB.
3. Declaro no tener conflicto de intereses con YPFB para el presente proceso de contratación.
4. Declaro que mi persona y/o la empresa, asociación accidental al que representó no tiene ningún tipo de deuda ni proceso judicial con el Estado Plurinacional de Bolivia.
5. Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el presente DBC.
6. Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de YPFB, toda la información que requieran para verificar la documentación que se presenta. En caso de comprobarse falsedad en la misma, YPFB tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la garantía de seriedad de propuesta.
7. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados por YPFB al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través del RPC de manera escrita, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al responsable de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
8. Declaro que la empresa, asociación accidental al que represento no se encuentra en trámite ni se ha declarado la disolución o quiebra de la misma.
9. Declaro que la capacidad financiera de la empresa, asociación accidental a la que represento está acorde con el objeto del proceso de contratación.
10. Declaro que todos los formularios y documentación adjunta contienen información fidedigna, que podrá ser verificada por YPFB en cualquier momento y por los medios que se considere necesario, por consiguiente constituyen parte integrante e indivisible de la presente declaración jurada.
11. Declaro que la empresa a la que represento, se encuentra dentro los requisitos establecidos para los proponentes elegibles.
12. Declaro y garantizo haber examinado el DBC (sus enmiendas, si existieran), así como los formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos y la adhesión al texto del modelo de contrato.
13. Declaro cumplir con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas así como las condiciones adicionales.
14. Me comprometo a denunciar por escrito ante el Presidente Ejecutivo de YPFB, cualquier tipo de presión o intento de extorsión de parte de los servidores públicos de la entidad convocante o de otras empresas, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
15. En caso de verificarse que mi persona y/o la empresa, asociación accidental a la que represento tienen algún conflicto de interés con YPFB, autorizo mediante la presente la ejecución inmediata de mi garantía de seriedad de propuesta (si esta hubiera sido requerida), asimismo acepto que mi propuesta sea descalificada del proceso, sin derecho a ningún reclamo.
16. Acepto a sola firma de este documento que todos los formularios presentados se tienen por suscritos.
17. Que los documentos presentados en fotocopias simples, existen en originales.
18. Declaro que cumplo con los márgenes de preferencia que solicito a continuación, de demostrarse lo contrario acepto la descalificación de mi propuesta.

**De la Presentación de Documentos:**

En caso de ser adjudicado, para la formalización de la contratación, se presentará la siguiente documentación, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta.

En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio, presentará la documentación detallada a continuación; excepto los documentos señalados en los incisos a), d) y e), que deberán ser presentados por la Asociación Accidental en forma conjunta; cuando el/los socio(s) de la Asociación Accidental sean empresas extranjeras, deberán presentar los documentos equivalentes en su país de origen con excepción de los certificados de no adeudo:

1. Certificado RUPE, su validez estará sujeta a verificación.
2. Original o fotocopia legalizada de la Escritura Pública de Constitución de la Empresa, y de todas sus modificaciones registradas en FUNDEMPRESA (si corresponde).
3. Original o fotocopia legalizada del Poder de Representación Legal de la empresa, con facultades específicas de presentarse a convocatorias públicas, presentar propuestas y suscribir contratos incluidas las empresas unipersonales cuando el representante legal sea diferente al propietario registrado en FUNDEMPRESA (si corresponde).
4. Original o fotocopia legalizada de la Escritura Pública de Constitución de la Asociación Accidental, donde mencione la designación de la empresa líder, porcentaje de participación domicilio legal, la empresa que tiene facultades para gestionar garantías.(si corresponde)
5. Original o fotocopia legalizada del Poder de la Representación Legal de la Asociación Accidental, con atribuciones para suscribir contratos (si corresponde).
6. Fotocopia simple del SIGEP.
7. Fotocopias simples vigentes del Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones, considerando los siguientes aspectos.
   * Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en una sola AFP, deberá presentar el certificado de no adeudo CNA emitido por dicha administradora y el documento de no registro emitido por la otra AFP.
   * Cuando el empleador tiene a sus dependientes registrados en ambas AFP’s deberá presentar los certificados de no adeudo emitidos tanto por Futuro de Bolivia S.A. como por BBVA previsión AFP S.A.
   * No es sujeto de contrataciones de bienes y servicios para el Estado, el empleador que presentare el documento de NO REGISTRO de ambas AFP’s.
8. Original o fotocopia legalizada de la Matricula de Comercio emitida por FUNDEMPRESA, actualizada, presentar este documento solo para montos mayores a Bs. 1.000.000.- (Un Millón 00/100 Bolivianos).
9. Original de la Solvencia Fiscal emitida por la Contraloría General del Estado, presentar este documento solo para montos mayores a Bs. 1.000.000.- (Un Millón 00/100 Bolivianos).
10. Garantía de Cumplimiento de Contrato:

A elección de la empresa adjudicada, 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 características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia será 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.

1. Original o Fotocopia legalizada del Certificado de Registro y Acreditación de Unidades Productoras emitidos por PRO BOLIVIA, los mismos que serán devueltos una vez efectuada la verificación con la documentación declarada. (presentar cuando el proponente hubiese solicitado la aplicación del margen de preferencia).
2. Otra documentación requerida por YPFB.

**-----------------------------------------------------------------------------------**

**Firma del Propietario o Representante Legal de la Empresa**

**Nombre completo del Propietario o Representante Legal de la Empresa**

**FORMULARIO B-1**

**PROPUESTA ECONOMICA – SERVICIOS GENERALES**

**(En Bolivianos)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción del Servicio** | | **Cantidad** | **Precio Unitario (Numeral)** | **Precio Total (Numeral)** |
| 1 | PROFUNDIZACION RED PRIMARIA 2” DN PARQUE INDUSTRIAL MZ 40-43 | | 1 |  |  |
| **PRECIO TOTAL (Numeral)** | | | | |  |
| **PRECIO TOTAL (Literal)** | |  | | | |

**Nota:** Los precios cotizados (Unitario y Total) deben ser expresados máximo con dos decimales.

**FORMULARIO C-1**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CARATERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS**

| **Descripción de las Especificaciones Técnicas** | **PARA SER LLENADO POR EL PROPONENTE**  **(DESCRIBIR SU PROPUESTA EN BASE A LO SOLICITADO)** | **Evaluación (para ser llenado por el personal técnico del Comité de Licitación)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Característica del Servicio requerido por YPFB** | **Características Propuestos por el Proponente** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** | **DESCRIPCION PORQUE NO CUMPLE** |
| |  |  | | --- | --- | | **Nº** | **Descripción** | | 1 | INSTALACIÓN DE FAENAS | | 2 | MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPOS | | 3 | REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO | | 4 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE TERRENO SEMIDURO | | 5 | RELLENO Y COMPACTADO ZANJA C/TIERRA CER. S/PROV. | | 6 | SOLDADURA DE 2” DN | | 7 | END POR RADIOGRAFIAS DE JUNTAS 2” DN | | 8 | LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/MANTAS 2” DN | | 9 | PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS | |  |  |  |  |
| **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**  El proponente debe considerar que tanto los Materiales Civiles como la mano de obra empleados en la ejecución del servicio deben ser de calidad, así mismo debe cumplir las siguientes especificaciones mismas que tienen carácter ENUNCIATIVO pero NO LIMITATIVO, ya que el Proponente deberá ofrecer las características técnicas similares o mejores a las actividades descritas a continuación |  |  |  |  |
| ***1. INSTALACIÓN DE FAENAS***  Este Ítem se mide en Unidad Global GBL, comprende los trabajos necesarios para la Instalación de Faenas, siendo está emplazada en depósitos alquilados o la construcción de campamentos, además de ello involucra la colocación de letreros, informativos que deben estar localizados en sectores donde el Fiscal del servicio indique, (todo el material pertinente para una adecuada señalización en obra), limpieza del sector de emplazamiento, movilización , transportar, descargar, instalar, mantener, proveer maquinarias, herramientas y materiales necesarios para la ejecución del servicio.  Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos y la desmovilización del mismo una vez realizada la recepción final del Proyecto.  **DETALLE UNIDAD CANTIDAD**  DEPOSITO DE MATERIALES CON OFICINA DE OBRA PZA 1  LETRERO DE OBRA PZA 1  El PROPONENTE deberá disponer de depósitos para Garantizar que todos los materiales y accesorios entregados por YPFB, estén protegidos de las condiciones climáticas y otras externas que puedan afectar los mismos. Las condiciones mínimas para la instalación de faenas serán:   * Tablones de Madera o Piso de Cemento, etc.; como base de asiento para el material. * Carpas o Semi-Sombras, Tinglados, etc.; para el resguardo del material del sol o lluvia.   El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Respecto a la instalación de faenas, el PROPONENTE deberá obtener las autorizaciones que correspondan respecto a la ubicación de depósitos e instalaciones con anterioridad al inicio de obras, para realizar la movilización del equipo y personal a la obra, mismo que deberá ser apto para el acopio de material para los trabajos mecánicas de YPFB.  El PROPONENTE hará uso de un espacio o predio o sector será de uso exclusivo, para el resguardo de los materiales o accesorios quedando a responsabilidad del PROPONENTE realizar la Correspondiente delimitación, para no tener inconvenientes con otras actividades dentro de la Instalación de Faenas. En todo el desarrollo de los trabajos el PROPONENTE deberá realizar la respectiva señalización para prevenir accidentes, siendo el responsable en cualquier situación donde no exista la misma.  Respecto a los letreros de señalización, el FISCAL DEL SERVICIO acordará y aprobará el lugar de emplazamiento del o los letreros de señalización, verificando la estructura portante de los mismos y todos los procedimientos que garanticen la estabilidad de los letreros, siendo el PROPONENTE responsable de resguardarlos contra robos y destrucciones. |  |  |  |  |
| ***2.- MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO***  Este Ítem se mide en Unidad Global comprende los trabajos necesarios para la movilización de personal y equipo mínimo a utilizarse, el cual el PROPONENTE proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios como el personal mínimo, para la ejecución de los trabajos de movilización  Los trabajos para la movilización de personal y equipo serán previos al inicio del servicio, el PROPONENTE deberá ofertar los siguientes trabajos: movilización del personal mínimo, transporte, carguío, descarguío de equipos y maquinarias.  Asimismo comprende el traslado oportuno de todo el personal y equipos para la adecuada y correcta ejecución del servicio y su retiro cuando ya no sean necesarios en las diferentes actividades del proyecto. |  |  |  |  |
| ***3. REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO***  Este ítem se mide en Metros (m) comprende todos los trabajos necesarios para realizar el replanteo, trazado y el marcado de las progresivas, ubicación de cámaras, cruces especiales, uniones y accesorios de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del FISCAL DEL SERVICIO, de forma tal que se facilite la cuantificación de los volúmenes y áreas de ejecución, de igual manera se incluyen los trabajos topográficos de control de la obra durante todo el período de los trabajos, así como el registro de las diferentes superficies o coberturas encontradas en el Terreno, para ser consideradas en la cancelación a la empresa PROPONENTE por su remoción y reposición, para ello se tendrá como base los planos de construcción y detalle del proyecto.  De igual manera contempla la definición de la poligonal abierta, y la documentación de los PB´s y BM´s, a objeto de tener establecido las coordenadas de eje del ducto.  El PROPONENTE, proporcionará todos los materiales, herramientas, equipos y personal necesarios (estación total, cinta métrica de 50 y 100 m, instrumentos de medición, pintura, estacas, mojones de H°A°, etc.) y los que proponga el PROPONENTE en análisis de precios unitarios para la ejecución de los trabajos.  El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  El personal técnico propuesto por el PROPONENTE, AGENTE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE PLANOS (CADISTA) conjuntamente con el FISCAL DEL SERVICIO demarcara toda el área simultáneamente a los trabajos de tendido de red con progresivas pintadas cada 50 metros, el replanteo a realizar comprende:  **a)** Por una parte la Fijación de las distancias respecto a los bordillos, borde de pavimentos, acera o líneas municipales, que deberán guardar las tuberías de distribución, la ubicación definitiva de la línea de servicio, para que de acuerdo a los datos y los planos correspondientes se pueda proceder a la ubicación de puntos de referencia para una correcta alineación.  **b**) 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 PROPONENTE realizará los sondeos y averiguaciones respectivas.  **c)** El replanteo de cada sector de trabajo deberá contar con la aprobación escrita del FISCAL DEL SERVICIO con anterioridad y deberá ser despejada de todo material u obstáculos antes de iniciar cualquier trabajo.  **e)** El replanteo deberá cuidar que el trazado no afecte la integridad de las infraestructuras como ser: a edificios patrimoniales, culturales, zonas sensibles ambientales y otros que han sido establecidos por los gobiernos Departamentales y municipales. |  |  |  |  |
| ***4. EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMI DURO.***  Este ítem se mide en metros cúbicos (m3) comprende los trabajos necesarios para la excavación en zanja con la finalidad de realizar el tendido de tuberías de Polietileno (HDPE) en sus distintos diámetros, actividad a ser realizada de acuerdo a especificaciones, planos, gráficos y/oinstrucciones emitidas por la Unidad Solicitante a la Hora de la Adjudicación, utilizando medios mecánicos o manuales. En este ítem se incluye cualquier desbroce superficial.  De acuerdo a la naturaleza y características del suelo a excavarse durante el Proyecto, se establece en este ítem el tipo de suelo:  Terreno Normal a Semiduro Tipo I: Dunas, arenas sueltas, terreno de relleno y tierra vegetal  El Proponente deberá ofertar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios (palas, picotas, barretas, carretillas, etc.) para la ejecución de los trabajos al igual que el procedimiento del mismo.  El proponente deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Los trabajos de Excavación de zanja serán ejecutados una vez que los Ítems de replanteo, corte y remoción de coberturas correspondientes hayan sido ejecutados de acuerdo a las especificaciones técnicas.  Durante todo el proceso de excavación, el Proponente deberá contemplar 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 Adjudicado 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 de la OTB o bien una empresa privada o estatal).  Cuando la excavación haya alcanzado la profundidad y perfilado de acuerdo a requerimiento, se procederá a la limpieza con el retiro de todo tipo de material que pueda dañar la tubería de HDPE.  En caso de identificarse excavaciones de zanjas que no cumplan con la sección que se indica en los planos constructivos y 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 proveedor está obligado a cumplir con la sección tipo, salvo la existencia de obstáculos insalvables a consideración y previa autorización del FISCAL DEL SERVICIO, quien analizara la forma de realizar la protección de tubería correspondiente, por ejemplo: el Uso de Hormigón o Fundas de Protección o ambas.   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 proveedor.  Será responsabilidad del proveedor y del FISCAL DEL SERVICIO comunicar a los vecinos beneficiarios del proyecto (ya sea a través de la dirigencia de OTB, 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 proveedor, 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 proveedor en forma inmediata y a satisfacción del FISCAL DEL SERVICIO de Y.P.F.B. y el afectado (Pudiendo ser este el vecino o bien una empresa privada o estatal). La ejecución de la actividad conllevara 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. No se permitirá la ejecución de túneles, salvo casos de necesidad justificada con previa autorización. La ejecución de la actividad conllevara la responsabilidad de reparación de daños si corresponde.  Todos los materiales provenientes de excavaciones deben ser colocados hacia un lado de la zanja dejando un espacio libre de 20 centímetros, sin obstaculizar el trabajo y permitir el libre acceso a todas las partes de la zanja. Dichos materiales deben estar apilados y señalizados con cintas de precaución. El proveedor 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.  **Sistemas Subterráneos.**   1. **Cruce con líneas enterradas existentes**  * El proveedor debe ubicar cada uno de los puntos de cruce de la tubería HDPE con los sistemas existentes, en cada punto realizará la excavación con el objeto de determinar cómo se ejecutara el cruce. * El proveedor realizará el cruce por debajo o encima del sistema existente bajo autorización del FISCAL DEL SERVICIO. * La distancia mínima de separación del cruce que se genere con el Tendido de tubería de gas con otros sistemas, será de 30 cm o bajo evaluación del FISCAL DEL SERVICIO.  1. **Paralelismo con líneas enterradas existentes**  * Cuando el tendido se realice de forma paralela a otros sistemas subterráneos (en lo posible evitable), la tubería de HDPE llevara una funda de protección de PVC (provista de por el proveedor) a lo largo del tramo en cuestión. Además de ello la funda de protección deberá estar envuelta con cinta adicional de señalización (provista por el proveedor); con el fin de diferenciarla de los demás servicios subterráneos. * La separación mínima que se genere con el tendido de red secundaria de forma paralela a otros servicios deberá ser de 30 cm y/o bajo evaluación del FISCAL DEL SERVICIO. * Cuando el proveedor provea de fundas de protección de PVC y la cinta para realizar proteger y señalizar las tubería de gas, estas deberán contar con su respectivo archivo fotográfico y deben ser verificadas y aprobadas por el FISCAL DEL SERVICIO.  1. **Excavación para interconexiones**   El proveedor deberá realizar las excavaciones para interconexiones, garantizando en todo momento las mejores condiciones para el Soldador de YPFB; para ello el proveedor deberá proporcionar Personal, Equipo y Herramientas mínimas para la extensión de la misma, en casos excepcionales (rotura, remoción y excavación) bajo la aprobación del FISCAL DEL SERVICIO. Los volúmenes requeridos y aprobados por el FISCAL DEL SERVICIO serán cuantificados y cancelados |  |  |  |  |
| ***5. RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA S/PROVISION.***  Este ítem se mide en metros cúbicos (m3) comprende los trabajos de relleno y compactado en las zanjas de excavaciones ejecutadas para alojar tuberías y pequeñas estructuras, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas. Esta actividad se iniciará una vez concluidos y aceptados los trabajos de tendido de tuberías y la tapada con tierra cernida.  Específicamente se refiere al empleo de tierra común o seleccionada, echada por capas, cada una debidamente compactada con máquina.  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.  El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Los trabajos de 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 escombro o cualquier otro elemento que pueda dañar la tubería.  A partir de la capa de relleno con tierra cernida, se colocará material de relleno (tierra común), en una altura de 55 centímetros en aceras y 65 centímetros en calzada.  En caso de presentarse daños en los servicios básicos existentes, se deberá realizar las reparaciones necesarias o las gestiones necesarias con la entidad correspondiente si el daño así lo amerita.  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. A requerimiento se efectuarán pruebas de densidad y/o calicatas en sitio, corriendo por cuenta del proveedor los gastos que demanden estas pruebas. Asimismo, en caso de no satisfacer el grado de compactación requerido en más de tres puntos, el proveedor deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.  El grado de compactación para vías con tráfico vehicular deberá ser de 95% del Proctor modificado. Y en el caso de veredas deberá ser del orden del 90% mínimo del Proctor modificado.  Se exigirá la ejecución de pruebas de densidad y/o calicatas en sitio a diferentes niveles del relleno, como mínimo cada 200 metros, por lo cual el proveedor deberá tener a disposición en el lugar de ejecución del servicio los equipos de ensayos correspondientes y en cantidad suficiente. Las pruebas de compactación serán llevadas a cabo por un laboratorio especializado, quedando a cargo del proveedor el costo de las mismas. En caso de no haber alcanzado el porcentaje requerido, el proveedor deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.  Las pruebas de laboratorio de suelos serán llevados a cabo por un laboratorio especializado, quedando a cargo del proveedor el costo de los mismos.  En caso de ser necesaria la utilización de agua para la compactación del suelo, la operación deberá ser previamente autorizada por la Supervisión.  En caso que por efecto de las lluvias, rotura de tuberías de agua o cualquier otra causa, que haya afectado las zanjas rellenadas o sin rellenar, si la cantidad de tierra para el relleno fuera insuficiente, el proveedor 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 proveedor.  La cinta de señalización debe ser ubicada 30 cm antes del nivel superior de la zanja indicando la palabra "PRECAUCIÓN YPFB LÍNEA DE GAS", esta cinta de señalización para la zanja será otorgada por YPFB.  Tan pronto como se haya culminado con el relleno y compactado, el proveedor una vez finalizada esta actividad deberá proceder al:   1. Retiro de todos los escombros y materiales en exceso o rechazados. 2. Restauración de la configuración original del terreno, después de la compactación mediante la reposición de aceras, calzadas, vías de circulación pública y privada, especialmente en las áreas con más casas o residencias. 3. Limpieza y retiro de todos los escombros incluyendo rocas de gran tamaño, que serán llevados a sitios autorizados. 4. Restaurar todas las construcciones, hasta dejarlas en condiciones mejores a las iniciales, cualquier observación de las autoridades municipales, implicará que el proveedor resolverá los problemas y asumirá el costo. 5. Excepto cuando se estableciera lo contrario, deben ser eliminados o removidos todos los accesos, puentes (ramplas), alcantarillas, geotextiles, maderas y otras instalaciones provisionales (eventuales que surgen durante la ejecución del servicio), utilizadas en los trabajos. |  |  |  |  |
| ***6. CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGUÍO DE TUBERIA***  Este ítem se mide en Tonelada Métrica TM comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el proveedor, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * Carguío de tuberías y accesorios ubicados en almacenes de YPFB. * Paso de placa calibradora * Transporte tuberías y accesorios desde almacenes de YPFB hasta el lugar de ejecución del servicio. * Descarguío de las tuberías y accesorios en el predio de la proveedora. * Devolución del material excedente no utilizado durante la ejecución del servicio y suministrado por YPFB.   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Se debe utilizar todos los materiales, equipos, maquinaria y herramientas adecuados y en buen estado para realizar los trabajos, de tal manera que se garantice la calidad y seguridad durante la realización de los trabajos. Si a criterio del Fiscal del Servicio y/o encargado de almacenes de YPFB se esté poniendo en riesgo la integridad del personal, el proveedor deberá realizar lo necesario para subsanar lo observado.  Durante el desarrollo de los trabajos, el proveedor debe dar cumplimiento al procedimiento específico mismo que debe contar con la aprobación del Fiscal del Servicios.  **Carguío y descarguío de tuberías**  Inicialmente se debe verificar que la grúa posea la suficiente capacidad para el carguío y descarguío, de la tubería y accesorios. Tanto la grúa como el camión tráiler se deben posicionar de manera adecuada para la ejecución de los trabajos, verificando que todos los trabajos y maniobras se las realice de manera coordinada y adecuada.  Para el movimiento de la tubería y demás accesorios se deben emplear dispositivos de suspensión adecuados (cintas, fajas, ganchos) que se acomoden perfectamente a los extremos de la tubería, de modo de asegurar la integridad de los biseles, revestimiento y evitar la ovalización del tubo.  Al momento de levantar o bajar la tubería se deben utilizar cuerdas en los ganchos de los extremos para evitar que estas giren bruscamente.  El apoyo de la tubería en el tráiler se debe realizar de manera adecuada, para lo cual se deberán utilizar listones con cuñas en los extremos. La cantidad mínima de listones por bloque o camada de tubería que se acomodan en el camión tráiler deberá ser de tres, donde dos deberán estar a los extremos y uno en el centro. En el lugar de acopio del proveedor se realizará el descarguío de manera adecuada evitándose daños al revestimiento, biseles, etc. Y acomodando sobre listones de manera similar al que se realice durante el transporte.  Una vez el proveedor inicie las actividades de cargado de tuberías y accesorios, materiales, herramientas u otros proporcionados por YPFB, a partir de ese momento, el proveedor queda a cargo de la custodia de los mismos, por lo que correrá por cuenta propia cualquier daño u otra eventualidad que suceda mientras tenga la custodia de las mismas.  **Paso de placa calibradora**  Para revisar si la tubería a ser provista por YPFB no posee ovalizaciones, aplastamiento u otro defecto que varía las dimensiones internas de la tubería, el proveedor debe pasar la placa calibradora a todas las tuberías a utilizar para la construcción.  El proveedor debería realizar el paso de placa calibradora en los almacenes de YPFB antes de ser trasladado al lugar de ejecución del servicio, no se reconocerá tuberías rechazadas por paso de placa calibradora cuando estas sean realizadas fuera de los almacenes de YPFB y una vez en custodia del proveedor. Si se encontrase tuberías reprobadas por paso de placa calibradora u otro defecto, el proveedor deberá proceder al reemplazo de dicha tubería corriendo con los costos necesarios o arreglando los defectos aprobados previa aprobación del Fiscal del Servicio.  La tubería rechazada por paso de placa calibradora cuando el material este en custodia del proveedor no deberá ser considerado en la longitud durante la conciliación de materiales, la longitud rechazada deberá ser reemplazada por el proveedor.  La placa calibradora debe ser calculado mediante la siguiente formula |  |  |  |  |
| *Tuerca y Perno*  *Volanda*  *Pasador*  *Chapa de Acero al Carbono de 6 mm de Espesor*  Donde:  = Diámetro de la Placa (mm)  = Diámetro Externo de la Cañería (mm)  = Espesor nominal de Pared de la Cañería (mm)  **Transporte de tuberías**  El traslado de las tuberías se deberá realizar en camión tráiler de dimensiones adecuadas para el traslado de las barras de tubería de acero que tienen una longitud estimada de 12 metros.  Durante el transporte de tuberías y accesorios al lugar de acopio del proveedor, las calles y caminos de acceso, no deben ser obstruidos, para lo cual el proveedor debe prever de realizar el transporte cumpliendo las normativas aplicables; el transporte es efectuado de tal forma que no se constituya en peligro para el tránsito normal de vehículos y para las personas.  La cantidad de tuberías cargadas, no deberán sobrepasar la capacidad máxima de altura y peso del camión tráiler, la máxima carga y altura permitida por tránsito u otro tipo restricciones.  En el transporte de las tuberías, las cargas son dispuestas de modo de permitir el amarre firme para que no se dañe el tubo o su revestimiento, para el amarre se debe utilizar mínimamente tres cinturones nylon distribuidos adecuadamente para garantizar que la tubería sea transportarse de manera firme y sin movimiento relativo entre tubos, la tensión que ejercen los cinturones debe ser verificada durante el transporte con razonable frecuencia de acuerdo a las condiciones del camino. Antes de remover el amarre de la pila para descargar, se efectúa una inspección visual a fin de verificar si los tubos están convenientemente apoyados, sin riesgo de rodamientos.  **Devolución del material excedente no utilizado en la ejecución del servicio y suministrado por YPFB.**  Para realizar esta actividad se debe seguir con todo lo indicado en carguío, descarguío y transporte. La cantidad total de tuberías, válvulas, accesorios, materiales, etc. Provistas por YPFB y que no fue utilizado durante la ejecución del servicio debe estar previamente conciliado entre el Fiscal del Servicio y el proveedor. La conciliación debe tener todos los datos del material a devolver como ser cantidad, longitud, especificación u otro necesario.  El lugar donde se deberá devolver para almacenar el material excedente debe ser coordinado con el Fiscal del Servicio, el encargado del almacenamiento de YPFB y el proveedor. |  |  |  |  |
| ***7. DESFILE Y DISTRIBUCION DE TUBERÍA***  Este ítem se mide en metros (m) comprende todos los trabajos a ser ejecutados por el proveedor, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:     * Desfile de tubería * Bajado de tubería   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertadas en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades deberá ofertar mínimamente las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Chala de Arroz y/o Aserrín | | Operador Camión Grúa | | Ayudantes | | Camión Grúa |   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  **Desfile de tuberías**  El desfile debe ser realizado de manera adecuada utilizando maquinaria de capacidad adecuada para realizar el carguío y transporte desde el lugar donde se almacena la tubería y accesorios hasta el punto de desfile, antes que el camión realice el transporte, el proveedor debe verificar que todas las tuberías se encuentren adecuadamente distribuidos y correctamente sujetados, para evitar que durante el transporte se produzca algún daño a la tubería, revestimiento, biseles, etc.  Para el desfile de tuberías se deberá utilizar colchones adecuados como ser bolsas con chala de arroz, aserrín, arena u otro que no produzca daño al revestimiento de la tubería.  La cantidad de elementos para el asentamiento de cada tubería debe ser adecuada, de manera que no se produzca tensión excesiva a la tubería, las tuberías deben estar a una altura apropiada y posicionada adecuadamente de manera de que la misma no se caiga.  Cuando el proveedor vea que es necesario extraer el material de otra zona, se debe obtener, previo al inicio de las actividades, la autorización por escrito por parte del propietario del campo o de la autoridad de aplicación correspondiente, según sea el caso. Se debe especificar los lugares de extracción, la cantidad a extraer y las características del material a utilizar.  El desfile de la tubería debe efectuarse acomodando los tubos a lo largo del DDV uno tras otro. A fin de evitar el contacto entre los mismos y que resulten en consecuencia dañados, el desfile debe ir paralelo a la zanja a una distancia fija de la zanja, sin provocar derrumbes.  En los cruces de caminos, sendas, u otro similar, el desfile de tuberías se debe realizar a intervalos regulares dejando espacios, de modo tal de permitir el libre tránsito de los animales y de vehículos u otro medio de movilización.  Se interrumpe la continuidad del desfile en las zonas ganaderas, a efectos de permitir el libre paso de animales y ganado hacia áreas de abrevadero y alimentación. De cualquier forma, previo al desfile se debe informar a los propietarios sobre las actividades a realizarse de manera de obtener su conformidad.  **Bajado de tubería**  Antes de realizar el bajado 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 retirado 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.  Asimismo, se debe inspeccionar que la zanja cuente con una cama de arena u otro material adecuado de por lo menos 10 cms. De altura por debajo y encima del lomo de la tubería, el tamaño de la partícula de arena debe ser de 1 milímetro de diámetro y debe estar libre de piedras, metales, fittings u otros que puedan dañar a la tubería y su revestimiento.  El bajado de la tubería debe realizarse de manera tal que la tubería se acomode perfectamente sobre el fondo de la zanja evitándose oscilaciones excesivas, rozamiento con las paredes laterales de la zanja, deformaciones y daños a la tubería o revestimiento.  La cañería será bajada a la zanja en tramos adecuados, de forma tal que no se produzca tensión u otro tipo de daño a la tubería. Las soldaduras entre tramos serán efectuadas en la zanja previendo que la misma se encuentre adecuada para realizar los trabajos siguientes.  Se debe tomar en cuenta que los tramos a bajar en áreas suburbanas, urbanas y zonas de caminos deben ser reducidos, conforme lo establezca el Fiscal del Servicio o autoridades competentes.  Para el bajado de tubería se debe utilizar equipo adecuado con capacidad suficiente para soportar el peso del tramo a bajar, estas 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 de bajado el tramo, se debe ejecutar el colocado de 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.  Cuando sea necesario el traslado de tramos de tuberías soldados, se debe considerar utilizar equipos adecuados equipados con eslingas de nylon de manera de sujetar la tubería sin dañarla, la distancia máxima entre equipos será de 20 metros entre puntos o lo que recomiende la norma, esto debe ser previamente analizado por el proveedor y aprobado por el Fiscal del Servicio evitando que no se flexione la tubería durante su traslado.  Si a criterio del Fiscal del Servicio durante el bajado o traslado de tubería hubiese alguna junta soldada que fue dañada o sometida a tensión excesiva o daño en el revestimiento, el Fiscal del Servicio puede solicitar realizar un nuevo ensayo no destructivo y/o paso de holliday para descartar posibles daños, si los resultados obtenidos fueran reprobadas, el proveedor correrá con todos los gastos de ensayo, reparación y otros necesarios. |  |  |  |  |
| ***8. SOLDADURA 2” DN***  Este ítem se mide por Juntas Soldadas (Jta) comprende todos los trabajos a ser ejecutados, siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * soldadura de tuberías * Soldadura de accesorios * Soldadura de fittings * Otras soldaduras según la necesidad de la construcción.   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertados en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades el proveedor debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Disco de intermedia | | Disco de desbaste | | Cepillo circular alambre trenzado | | Electrodos | | Lima media caña bastarda | | Soldador Calificado | | Ayudante de Soldador | | Cañista Alineador | | Inspector de Soldadura | | Operador Camión Grúa | | Ayudantes | | Motosoldadora | | Camión Grúa |   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  El proceso de soldadura debe ser ejecutado de acuerdo al WPS que debe estar en concordancia y de acuerdo a la Norma API 1104 y la norma ASME B 31.8. Para ductos, la calificación de los procedimientos de soldadura y de los soldadores debe realizarse de acuerdo con API STANDARD 1104 última edición. Para los complementos, como alternativa, puede ser usada la norma ASME Sección IX.  **Calificación de soldadores**  La calificación de los soldadores es imprescindible para el inicio del servicio y deberán cumplirse lo siguiente:   1. Los soldadores deberán ser calificados para ser aceptados en el lugar de ejecución del servicio y deberán realizar la soldadura de acuerdo al WPS del proyecto, para evaluar si la soldadura aprueba deben pasar las pruebas que establece la norma API 1104. La calificación debe ser certificado por un inspector de soldadura nivel II, de preferencia, el mismo inspector debe estar en el lugar de ejecución del servicio durante el proyecto. 2. Cada soldador deberá identificar su trabajo colocando su marca al lado de cada soldadura mediante un marcador que no sea borrado por el agua o manipuleo. 3. Previo a la calificación de los soldadores, el proveedor deberá notificar al Fiscal del Servicio mediante nota con 5 días hábiles de antelación indicando el lugar, día y hora de la prueba. El Fiscal del Servicio una vez notificado podrá estar presente durante la realización de la prueba de calificación. 4. El proveedor no podrá dar inicio a la soldadura sin antes tener la aprobación por parte del Fiscal del Servicio de la WPS y la calificación de los soldadores que participarán en la soldadura de juntas durante la construcción.   **Identificación de soldadores**  Una vez realizado la calificación de soldadores, el proveedor deberá elaborar una planilla donde se indique a todos los soldadores que intervendrán en los trabajos de soldadura durante la realización del proyecto, la planilla debe contener mínimamente la siguiente información: Nro. De identificación del soldador (cuño), nombre del soldador, código de WPS (Welding Procedure Specification o Especificación del Procedimiento de Soldadura), rango de espesor calificado, rango de diámetro calificado, fecha de vencimiento calificación de soldador.  Se debe tomar en cuenta que el cuño será único durante el proyecto, no se debe permitir otro soldador utilice el mismo cuño. En cada junta soldada, el soldador deberá identificar con su cuño el pase realizado por su persona.  **Electrodos para soldar**  Los electrodos para soldar a utilizar durante la construcción el proveedor deberán seguir las siguientes recomendaciones:   * Los electrodos a utilizar deben contar con su respectivo certificado de calidad y deberá ser compatible con el material base y de acuerdo a lo especificado en la WPS. * En el recibimiento de los electrodos se debe efectuar una inspección visual de los empaques por lote. * Los empaques de los electrodos, varillas, alambres y flujos deben indicar, de modo legible y sin raspaduras de la marca comercial, especificación, clasificación, diámetro (excepto flujos), número de corrida o lote y datos de fabricación. * Los empaques de electrodos revestidos y de flujo no deben presentar defectos que provoquen la contaminación y daño en los electrodos. * Es muy importante que los envases estén herméticamente cerrados. * Los electrodos revestidos deben disponer de identificación individual por medio de una inscripción legible, constatando por lo menos la referencia comercial indicada en el empaque. * La varilla debe ser identificada, por tipo, en ambas extremidades. * Los electrodos revestidos, deben ser verificados por muestra si las siguientes características están presentes: * Regularidad y continuidad del revestimiento * Concentricidad del revestimiento * Largo del cuerpo * Diámetro del alma * Adherencia del revestimiento * Ausencia de oxidación * Ausencia de deformación o alabeos * Integridad de la punta * La unidad para el tamaño del lote y de la muestra es considerada en número de electrodos. Considerar para el muestreo solamente electrodos de una misma corrida. * Efectuar el muestreo abriendo por lo menos 1 (un) empaque por cada 10 (diez) recibidos y retirar la muestra igualmente parcelada entre los empaques abiertos, de forma aleatoria. * Para los electrodos desnudos, las varillas o alambres deben ser verificados por muestreo, si las siguientes características están presentes: * diámetro del electrodo desnudo, varilla o alambre * ausencia de oxidación * Para electrodos desnudos las varillas, la unidad para el tamaño de lote y de la muestra es considerada en número de estos materiales; para alambre es considerada en número de carretes * Considerar para el muestreo solamente electrodos desnudos, varillas o alambres de una misma corrida. Electrodo desnudo, varilla o alambre con señales de oxidación son inaceptables. * Si durante la inspección o durante la utilización se determina electrodos en mal estado, éstas serán inmediatamente identificados y separados de los demás, no pudiendo ser utilizado en el lugar de ejecución del servicio, ni permanecer en el área de almacenamiento. * Para el almacenamiento se debe tomar en cuenta todas las recomendaciones proporcionadas por el fabricante del electrodo.   **Soldadura de tuberías y accesorios**  Para realizar la soldadura el proveedor durante la ejecución debe considerar lo siguiente:   * Se debe considerar una adecuada preparación de los biseles y el ajuste de las piezas que deben ser verificadas por medio de calibradores y estarán de acuerdo al WPS. * Cuando fuera necesaria la remoción de una soldadura circunferencial, ésta debe ser realizada a través de un anillo cuyo corte esté a lo mínimo a 50 mm de distancia del eje de la soldadura. * El trabajo de soldadura podrá ser suspendido por requerimiento del Fiscal del Servicio cuando las condiciones atmosféricas o el mal trabajo de soldadura impidan su normal prosecución. * Todas las extremidades biseladas, deben ser esmeriladas y los bordes de los tubos deben ser escobilladas en una faja de 50 mm en cada lado de la región del bisel, externa e internamente, al tubo. Sí existiera humedad la junta deber ser secada mediante el uso de un soplete con llama no concentrada. * En caso de usar cañería con costura longitudinal, ésta debe colocarse de modo que las costuras estén desplazadas unas de otras evitando el alineamiento con una relación de por lo menos diez veces el espesor de la tubería. Las costuras deben estar ubicadas en la parte superior (entre – 30º y +30º) * Cada soldadura tendrá por lo menos tres pasadas, la soldadura terminada estará libre de huecos, inclusiones no metálicas, burbujas de aire y otros defectos. * Si a juicio del Fiscal del Servicio la soldadura adolece de fallas o defectos se deberá terminar el arreglo en un tiempo suficientemente corto para no retrasar operaciones subsiguientes. * Las soldaduras terminadas serán limpiadas con cepillo de acero para remover la escoria y óxido para facilitar la inspección visual. * Los caños que tengan defectos en sus extremos tales como laminación o rajaduras deberán ser sacados de la línea en construcción. * Los caños que tengan defectos en sus extremos serán cortados y nuevamente biselados. * En el avance de soldadura la segunda pasada (hot pass) deberá ser efectuada inmediatamente después de la primera pasada. * No se permitirá soldar ningún caño más allá del avance de la zanja, salvo aprobación del Fiscal del Servicio de YPFB. * Si a juicio del Fiscal del Servicio se requiere cortar la soldadura el proveedor facilitará los medios para ello. * El Fiscal del Servicio puede exigir el cambio de uno o más soldadores que hayan cometido errores, aunque fueran aprobados en los exámenes iniciales. * Durante la construcción de la línea se hará uso de inspecciones radiográficas a las soldaduras, de acuerdo a lo establecido. Si alguna de las soldaduras no aprobase la inspección el proveedor reparará la soldadura de acuerdo a lo pedido por el Fiscal del Servicio, con costo para el proveedor. * Todas las soldaduras comenzadas en el día deberán ser terminadas en el día. * Antes del acoplado de los tubos, se debe efectuar una inspección y limpieza interna, con el propósito de chequear material extraño y la detección de aplastamientos que puedan perjudicar la soldadura y/o el paso de los “pigs” (chanchos) de limpieza. Oportunamente se debe identificar, en las extremidades, la posición de la costura longitudinal. * Antes del acoplamiento de los tubos, sus extremidades no revestidas deben ser inspeccionadas interna y externamente, chequeándose discontinuidades tales como: defectos de laminación, aplastamientos, entalles u otras discontinuidades superficiales. * Todos los biseles de campo de los tubos deben ser realizados y acabados utilizando un equipo mecánico u oxi-acetileno, de acuerdo con los criterios de acabado del bisel previsto en la EPS y API Spec. 5L. * Cuando fuera usado acoplador de alineación externa, el largo del primer pase de soldadura debe ser simétricamente distribuido en por lo menos el 50% de la circunferencia antes de su remoción, de acuerdo a lo definido en la API Std. 1104. * El tubo no debe ser manipulado antes de la finalización del primer pase o después del amolado de éste. Se deberá concluir la ejecución del segundo pase para permitir su movimiento. En el caso de tubos lastrados o de lingadas que puedan ser sometidas a tensión durante la soldadura, el movimiento sólo debe ser efectuada después de la conclusión del segundo pase. * El pre-calentamiento, cuando sea aplicado y definido en la EPS, debe ser ejecutado en una extensión de al menos 110 mm de ambos lados del eje de la soldadura, al contorno de toda la circunferencia del tubo, debiendo estar a una temperatura constante y uniforme, chequeada a través de lápiz de fusión o pirómetro de contacto, en la superficie diametralmente opuesta a la incidencia de la llama de calentamiento. * La temperatura de pre-calentamiento, estipulada en el procedimiento de soldadura, calificada, debe ser mantenida durante toda la soldadura y en toda la extensión de la junta. * En el pre-calentamiento de tubos es permitido el uso de soplete con llama no concentrada, de manera tal que sea garantizada la uniformidad de temperatura en toda la junta. * El intervalo de tiempo entre el término del primer pase de raíz y el inicio del segundo pase (“hot pass”), debe cumplir con el procedimiento de soldadura calificada. La calificación del Procedimiento de Soldadura debe ser usada la marcación entre el término del primer pase y el inicio del segundo pase en su tiempo máximo. * En el montaje se deben observar los siguientes cuidados adicionales:  1. mantener cerradas, por medio de tapas, las extremidades tramos soldados, a fin de evitar el ingreso de animales, agua, lodo y objetos extraños. No se permite la utilización de puntos de soldadura para la fijación de las tapas; 2. recoger las sobras de los tubos y restos de electrodos de soldadura, así como cualquier otros materiales utilizados en la operación de soldadura, los cuales deben ser ubicados en un sitio o lugar específico; 3. aprovechar los sobrantes de tubo que estuvieran en buen estado; 4. no se permiten entalles metalúrgicos provocados por la abertura del arco de soldadura en tubos con MOP que provoquen tensiones circunferenciales iguales o superiores al 40% de la tensión mínima de deformación especificada. Cualquier vestigio de este defecto debe ser eliminado de acuerdo con la norma ASME B31.8; 5. iniciar los pases de soldadura en lugares desfasados en relación a los anteriores y al inicio de un pase debe sobreponerse al final del pase anterior; 6. no se permite el punzonamiento de las soldaduras.   **Inspección Visual de Soldadura**  El inspector de soldadura del proveedor deberá aprobar el 100% de la realización de juntas, deberá inspeccionar la buena ejecución de soldadura, electrodos, biseles, amperaje de motosoldadoras, acabado de soldadura, etc. De manera tal que la el proceso de soldadura cumpla con las normas aplicables vigentes y se dé estricto cumplimiento al WPS.    Cuando el inspector de soldadura y/o el Fiscal del Servicio consideren necesario, debido a la falta refuerzo de las uniones soldadas, poros y otros defectos, podrá ordenar la ejecución de las pasadas adicionales o porciones de ellas.  Para que una prueba de calificación de soldadura cumpla los requisitos para la inspección visual, la soldadura debe estar libre de grietas, escorias, penetración inadecuada, quemones, apariencia de limpieza y destreza en su ejecución. El socavado adyacente al cordón final en el exterior del tubo no debe exceder lo indicado en norma.  El inspector de soldadura deberá verificar que este anotado en el extremo de la tubería los datos de quienes intervinieron en la soldadura, de la misma manera deberá colocar su firma o rubrica indicando si la junta esta reprobada o aprobada.  **Reparación de soldadura**  Para realizar la reparación de soldadura deberá contar una nueva WPS y deberá ser aplicable para el tipo de reparación a realizar.  Toda la junta rechazada durante la inspección visual o ensayos no destructivos deberá ser reparada y examinada nuevamente por los mismos métodos que se utilizaron en las inspecciones preliminares.  Ninguna junta puede ser reparada por segunda vez. En caso de existir una reparación rechazada, la junta deberá ser cortada y una nueva soldadura deberá ser realizada.  **Remoción de los defectos**  Una vez obtenido el informe de ensayo no destructivo, se debe marcar el lugar y tamaño exacto del defecto con un marcador metálico.  Posterior al marcado, se debe proceder a remover el material de la soldadura utilizando una amoladora con disco de respectivo para alcanzar la profundidad y extensión indicada en el informe de ensayo no destructivo.  En caso que el defecto tenga una extensión mayor al 30% de la longitud total de la junta, se recomienda el corte de la mima para realizar una soldadura nueva.  Para realizar una reparación se debe remover el metal de soldadura hasta darle la altura y ángulo aproximado del bisel original.  En caso de existir varias reparaciones en distinto lugar de una misma junta, estas deben ser realizadas una a una, con el objeto de evitar sobreesfuerzos en la soldadura.  **Identificación de juntas**  Las juntas reparadas deberán ser identificadas con la siguiente nomenclatura:  Reparación: R  Corte: C  Todas las juntas reparadas llevarán la identificación (cuño) del soldador que realizó dicha reparación. Toda junta reparada deberá ser identificada para que pueda ser fácilmente rastreada.  **Control de desempeño de soldadores**  Con el fin de controlar la eficiencia y calidad de los soldadores, el proveedor deberá llevar el control necesario del desempeño de los soldadores involucrados en el servicio, para lo cual en función del informe de ensayo no destructivo y de la inspección visual, se debe identificar si hubo defectos en la soldadura, es decir se identifica las juntas reprobadas, luego se determina el tipo de defecto y se identifica el soldador que incurrió en los defectos. Esta medición se la debe realizar de forma periódica a criterio del Fiscal del Servicio.  Se debe llevar un acumulado de la medición de desempeño de soldadores que podrá ser de forma cuantitativa o en forma de porcentaje, para así tomar las medidas correctivas.  En función de los resultados del desempeño de soldadores, el Fiscal del Servicio determinará si el soldador será sometido a un reentrenamiento o recalificación antes de continuar soldando en la línea o determinará su desmovilización. |  |  |  |  |
| ***9. END POR RADIOGRAFIA DE JUNTA SOLDADA 2” DN***  Este ítem se Mide por Juntas Radiografiadas (Jta) comprende todos los trabajos necesarios para la ejecución del radiografiado de las juntas soldadas, la interpretación y la evaluación radiográfica.  El Proveedor del Servicio de Radiografiado Subcontratado por el Proponente deberá ejecutar las funciones listadas a continuación mismas que tienen carácter enunciativo pero no limitativo:   Movilización y desmovilización de un (1) equipo Radiográfico con (1) un radiólogo nivel I, ambos con licencia para el uso de material radiactivo otorgado por el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN), (1) un inspector Nivel II calificado para evaluación e interpretación de placas Radiográficas industriales. Todo el personal con una experiencia especifica mínima certificada de 2 años.   * Permanencia (equipo y personal), el personal y equipo de radiografiado debe el lugar de ejecución del servicio constantemente de acuerdo al cronograma del servicio. * Suministro de materiales consumibles, propios de las labores del radiografiado. * Elaboración de procedimientos e informes de ensayo. * Provisión de Placas Radiográficas por junta soldada   Los siguientes equipos deberán estar presentes en el lugar de ejecución del servicio en todo momento que se esté ejecutando el servicio de radiografiado:   * Equipo de gamma grafiado o Rayos X’s * Geiger-Muller * Equipo completo de protección y señalización. * Densitómetro. * Negatoscopio. * IQI (Alambres esenciales). * Dosímetro personal (para todo el personal involucrado)   El Propnente deberá contar con un Inspector radiológico Nivel II, personal encargado de la interpretación radiográfica con al menos dos (2) años de experiencia en trabajos similares. Así mismo el personal que ejecutará el ensayo no destructivo podrá ser el mismo inspector o un personal de apoyo con Nivel I certificado, este deberá contar con certificado del Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología nuclear (IBTEN) para el manejo de material radioactivo.  El que ejecute el trabajo de radiografiado podrá utilizar las técnicas de gamma grafiado o Rayos x. en el caso de optar por gamma grafiado, deberá disponer de un equipo cuya fuente tenga una actividad adecuada al tipo de tarea a realizar, la cual nunca deberá ser inferior a 35 Curies. Si en cambio la empresa proveedora optase por radiografiado por Rayos x, el equipo deberá ser de una potencia equivalente a las indicadas para gamma grafiado.  El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Antes de efectuar los trabajos de radiografía, el proveedor pondrá a consideración del FISCAL DEL SERVICIO, el nombre de la empresa subcontratista, el listado del personal y equipos, los correspondientes certificados que acrediten el cumplimiento de los requisitos solicitados, procedimientos y un procedimiento de trabajo. La empresa subcontratista coordinará sus actividades con el FISCAL DEL SERVICIO.  Para la ejecución y evaluación de los trabajos de inspección radiográfica se deberá tomar en cuenta las siguientes NORMAS:   * API 1104 * ASTM E94 * ASTM E 390 * ASTM E 347   Los exámenes de radiografiado se realizaran de acuerdo con el porcentaje indicado para el tramo en la Sección - Gráficos y de la forma siguiente:   1. Inspección radiográfica de puntos especiales en un cien por ciento, como ser en cruces de ríos, caminos y avenidas y puntos que hayan sido reparados. 2. Inspección radiográfica al principio de cada operación de soldadura o al inicio de la modificación de los procedimientos de soldadura; se inspeccionará un cien por ciento en las diez primeras juntas soldadas, estas formaran parte del total de juntas a inspeccionar definido por el tipo de localización. 3. Localidades de acuerdo a ASME B31.8:  * Localidad Clase 4, inspeccionar un 75% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 3, inspeccionar un 40% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 2, inspeccionar un 15% de las juntas soldadas. * Localidad Clase 1, inspeccionar un 10% de las juntas soldadas.   El 100% de las juntas reparadas y cortadas deben ser inspeccionadas por radiografiado, y el costo de las radiografiadas será asumido por la empresa proveedora en todos los casos que se determine que la reparación o corte se haya realizado por causa de la empresa proveedora.  Durante el radiografiado de las juntas, la empresa subcontratista deberá cumplir con todas las normas de seguridad pertinentes al caso, para no ocasionar daños a terceros.  Cada una de las placas radiográficas deberá ser debidamente identificada bajo normativa. Todos los resultados serán enviados al FISCAL DEL SERVICIO en el lapso de veinticuatro horas, después de efectuada la soldadura.  El número total de juntas no incluye juntas que puedan ser rechazadas, por lo que el Fiscal del Servicio solo contabilizara para el pago las juntas aprobadas.  Los costos de las movilizaciones, días de servicio y Stand by de todos los equipos y personal para el radiografiado serán asumidos por el proveedor.  Deberán utilizarse indicadores de calidad de imagen definidas en la ASTM E 747. La técnica radiográfica deberá detectar los defectos cuya profundidad sea igual a 2% (sensibilidad Vertical) y su anchura 2% (sensibilidad lateral) del espesor total gamma grafiado.  El proveedor presentara un procedimiento que describa la técnica a utilizar (DWE/DWV, etc.) indicando la posición de fuente, del film, etc.  Los alambres esenciales (IQI) serán puestos en contacto directo con el caño y la cantidad a colocar de los mismos estará de acuerdo con la NORMA API 1104, y en casos de reparación se colocaran al menos un IQI en la zona de reparación.  Las imágenes radiográficas deberán tener una densidad no menor a 1.8 a través de la porción de soldadura de mayor espesor y no más de 3.5 a través del material base.  Se admitirá una variación en una misma placa de -15% a +30% del valor leído en la zona de interés. Si se supera el valor máximo la placa no se aprobara. Si los espesores del material. Fuesen tales que la variación de densidad entre ambos estuviera fuera del rango mencionado, se deberá colocar un IQI para cada espesor en cuestión.  El proveedor deberá disponer de un local donde se realizaran todas las operaciones de procesado de las películas radiográficas, colocación en los chasis, revelado, fijado, lavado y secado así como su ordenación antes de ser interpretado.  La calidad de cada placa no deberá ser afectada en el revelado, transporte o almacenaje, ya que si el Fiscal del Servicio considerase que una falla o defecto de la placa incidiera en la calidad de la evaluación de la junta la misma no será aceptado.  En este sentido el proveedor deberá hacer entrega a YPFB de las placas y formulario de inspección radiográfica firmados por el Inspector Radiológico nivel II, las discontinuidades detectadas deben ser identificadas y claramente comparadas con los estándares descritos en la API 1104.  Cada una de las placas debe estar correctamente identificada, de tal forma que el personal encargado de la prueba, la localización y la fecha sean registrados.  Toda placa radiográfica no aprobada de acuerdo con los criterios anteriores deberá ser repetida, la no ejecución de una nueva radiografía es causal de rechazo de una junta soldada. Toda radiografía no aprobada no será contabilizada para el pago. |  |  |  |  |
| **10. LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAIBLE 2" DN**  Este ítem se mide por Juntas Manteadas (Jta) comprende todos los trabajos a ser ejecutados siendo los siguientes de carácter enunciativo y no limitativo:   * Limpieza de junta * Verificación de grado de limpieza * Provisión de mantas termocontraibles * Revestimiento de juntas con mantas termocontraibles. * Prueba de adherencia * Paso de Holliday detector   Todos los Materiales, Mano de Obra, equipo, maquinaria y herramientas necesarios para la realización de este ítem deben ser ofertados en su totalidad por el proponente, para la realización de las actividades el proveedor debe contar mínimamente con las siguientes, siendo estas de carácter enunciativas más no limitativas:   |  | | --- | | Arena Fina cernida | | Garrafa con GLP | | Primer, Cierre y Manta Termocontraible | | Especialista Mantero | | Ayudantes | | Especialista Arenador | | Operador Camión Grúa | | Equipo Arenador | | Compresor | | Camión Grúa |   En caso de realizar la limpieza con bristle blaster, considerar todo lo necesario para la limpieza mediante este método, como ser, equipo bristle blaster, cepillos para bristle blaster, especialista en bristle blaster.    El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  **Limpieza**  Para la limpieza de las juntas soldadas se debe seleccionar un método adecuado que proporcione el grado de limpieza adecuado para el colocado de las mantas termocontraibles  **Sand Blasting**  Chequear exteriormente todos los componentes del compresor, verificando la presencia de basura, objetos extraños, componentes averiados o rotos y repararlos si es necesario. Inspeccionar las bandas verificando que se encuentren en buen estado.  Encender el compresor y chequear el apropiado funcionamiento, revisando con anterioridad el nivel de aceite y agua, filtro de combustible, baterías, manómetros de presión y temperatura.  Revisar que todos los operarios estén protegidos con sus respectivos implementos de seguridad industrial.  Colocar pantallas de protección para el control del polvo producto del residuo de la arena o granalla.  Proteger con plásticos o sacar del lugar de trabajo las máquinas existentes por la posibilidad de daño en los motores, contactores y otros elementos de accionamiento hidráulico debido a que el polvo del material es conductor eléctrico y gran abrasivo.  Mantener una buena iluminación en los lugares interiores que se realizan sandblasting.  Verificar que las toberas para proyectar la arena se encuentra en buen estado.  Verificar que las mangueras de alta presión se encuentren en buen estado y tengan la longitud suficiente.  Cargar arena, la cual debe ser adecuada para los trabajos.  Encender compresor y regular la presión de descarga    Abrir válvulas de aire hacia la boquilla de limpieza e iniciar el proceso de limpieza de la parte metálica hasta obtener metal blanco (SSPC-10), y un perfil de anclaje como lo indique el fabricante del revestimiento.  Limpiar todo vestigio de polvo con aire seco a gran presión u otro método apropiado aprobado por el Fiscal del Servicio.  Se monitorea periódicamente la calidad de aire suministrado por los equipos de respiración autónoma. No se permite, salvo indicación expresa por la supervisión, que la cañería o junta quede sin revestir durante o al finalizar la jornada de trabajo, razón por la cual se coordina adecuadamente la sincronización de dichas operaciones.  Se procede a la limpieza de la superficie de las partículas resultantes del arenado. Si se forma cualquier tipo de óxido posterior al arenado, se limpia nuevamente el óxido antes de imprimarla.  **Blister Blaster**  Inicialmente se asegura que se ha limpiado lo más posible cualquier presencia de aceite o grasa mediante la utilización de algún solvente apropiado.  Posteriormente se pasa el cepillo de bristle blaster utilizando su equipo correspondiente, se realiza el paso del mismo hasta eliminar todo rastro de óxido, dejando la superficie con un acabado de perfil de metal brillante. Posteriormente se determina si el grado alcanzado es el recomendado por el fabricante del producto a utilizar posteriormente.  **Verificación de grado de limpieza**  Cualquiera fuese el método a emplear para la limpieza, se usa equipo rugosimetro para determinar las irregularidades que posee una [superficie](http://es.wikipedia.org/wiki/Superficie_%28f%C3%ADsica%29), y verificar el grado de anclaje que tiene dicha superficie.  Se realiza prueba de rugosidad como mínimo a una junta representativa considerando que todas las juntas de la jornada fueron limpiadas bajo el mismo método. En caso que en una jornada laboral se hayan utilizado más de 1 método, se realiza una medición de rugosidad por cada método empleado. En la etiqueta o registro de rugosidad se indica la fecha de la prueba y la junta a la cual pertenece.  **Provisión de mantas termocontraibles**  Como se puede evidenciar en el punto 1, la empresa proveedora debe proveer la manta termocontraible, las mantas termocontraibles provistas deben ser compatible con el tipo de revestimiento de la tubería, se debe incluir los cierres, líquidos imprimantes y otros materiales necesarios para el trabajo.  **Revestimiento de juntas**  Para el proceso de aplicación, tanto del primer epoxi como de la manta termocontraible, se siguen estrictamente las instrucciones y recomendaciones adicionales del fabricante del producto.  El personal responsable a realizar dicha labor, deberá ser una persona calificada que tenga conocimientos en revestimientos de tubería con mantas termo contraíbles, debiendo presentar un certificado que lo acredite al Fiscal del Servicio de YPFB.  Este trabajo será controlado por el Fiscal del Servicio de YPFB, el cual podrá exigir su cambio en caso de existir fallas durante el manteo de la tubería; así como de la manta utilizada durante el revestimiento de la tubería.  Para la realización de los trabajos se sigue lo siguiente:  ***Precalentamiento***  Realizado todo lo indicado y según corresponda, la cañería deber ser pre-calentada dentro del rango de temperatura (50-70) ºC y hasta un ancho mínimo de 100 mm. A cada lado de la unión con el revestimiento integral.  Los tiempos de calentamiento previo varían con el diámetro del caño, el espesor de la pared y principalmente con las condiciones de temperatura ambiente que imperen en el lugar, por lo que se aconseja en caso de esto último aplicar lo detallado a continuación:  - Para climas cálidos: Puede suceder que por radiación solar (según el horario de aplicación), la superficie a revestir alcance por sí sola la temperatura especificada. En éste caso, se deberá evitar el flameado del caño, o hacerlo sólo en los lugares que no alcancen la temperatura detallada.  - Para climas fríos: Al realizarse el flameado puede verificarse que la temperatura en algunos sectores de la cañería continúe aún fuera de los parámetros establecidos, entonces se deberá proceder a realizar un nuevo flameado y si aún persiste esta diferencia sería conveniente minimizar con elementos adecuados para este tipo de tareas, los efectos provocados por condiciones climáticas muy adversas (Ej.: vientos, etc.).  Se aconseja que el instalador de mantas verifique siempre la temperatura con un termómetro certificado como mínimo en 5 puntos distribuidos alrededor del caño los cuales deben encontrarse dentro del rango establecido.  ***Colocado del Primer***  El primer mezclado tiene una vida útil de aproximadamente 30 minutos a temperatura ambiente después del mezclado. Mientras mantenga consistencia líquida puede ser empleado.  Mezclar el primer epoxi componentes A y B en relación 1:1 o como indique el fabricante. Revolver por lo menos 30 segundos para asegurar una mezcla homogénea (uniforme).  Aplicar una capa fina de la mezcla con pincel a un espesor uniforme sobre metal desnudo.  Existen mantas que vienen con el primer adherido, si ese fuera el caso se obvia este punto.  ***Colocado de la Manta Termocontraible***  Retirar parcialmente el film desmoldante de protección. Centrar la manta sobre la junta de soldadura o parte a cubrir, previendo que el solapado quede en la parte superior del tubo (entre la 10 y las 2 en las agujas del reloj). El traslape es como mínimo de 2” en toda la extensión de la manta.   1. Presionar firmemente con rodillo el borde de la manta posicionada, es aconsejable cuando la temperatura este por debajo de los 10 °C flamear suavemente el adhesivo del extremo de la manta antes de realizar su colocación. 2. Envolver el tubo con la manta sin cruzarlo retirando previamente todo el film desmoldante evitándose en todo momento que el adhesivo de la manta tenga contacto con partículas de tierra, asegurándose a la vez el largo deseado de vuelo o huelgo. 3. Calentar suavemente la cara a solapar, principalmente en climas fríos (por debajo de los 10 °C) ya que en ambiente cálidos podrá obviase. 4. Superponer y presionar firmemente en el lugar con rodillo hasta verificar visualmente presencia de adhesivo en los bordes. Realizar la aplicación del cierre.   ***Aplicación De Cierres/Sellos***   * Tomar el cierre con cara adhesiva hacia arriba (cuadriculada). * Plegarlo longitudinalmente a la mitad. * Posicionar centrado sobre la unión sosteniéndolo de un lado de modo que el otro quede levantado. Aplicar toques rápidos de llama fuerte en la mitad expuesta hasta que la superficie del mismo cambie de color y se torne más brillante, rápidamente pegar sobre la manta y asegurar firmemente con guante o rodillo evitando la formación de arrugas o burbujas. * Dejar libre la otra mitad y flamear de la misma manera que se detalló anteriormente. * Pegar ese lado y asegurar bien el resto del cierre con rodillo o mano enguantada.   La importancia del sello se limita a evitar el deslizamiento de la manta durante su contracción y posterior enfriamiento a temperatura ambiente, por lo que se recomienda especial atención al realizar la colocación de los mismos.  Una vez aplicado los sellos comenzar el calentamiento en el centro de la manta alrededor del tubo con movimientos abiertos de vaivén desde la parte baja en forma circunferencial sin focalizar en ningún punto y con la llama de la antorcha preferentemente atacando en posición perpendicular a la superficie tratada, aproximadamente a 10/15 cm (4"/6") de esta, hasta lograr la contracción en un anillo central. En caso de utilizar dos antorchas, los operadores deberán estar enfrentados uno a cada lado del tubo. Evitar el flameo intenso y directo sobre el sello.  Continuar con el calentamiento circunferencial, para evitar la formación de burbujas, desde el centro hacia uno de los lados hasta completar la contracción. De igual manera calentar el lado restante.  Puede presentarse en ocasiones que el viento tenga el sentido de la línea de tendido, en estos casos es aconsejable iniciar la contracción desde el extremo desde donde proviene el mismo a fin de evitar la oclusión de burbujas de aire.  Finalizar el calentamiento al observar que el adhesivo asoma por los bordes de la manta en toda la circunferencia, flamear los bordes sobre el revestimiento integral y luego horizontalmente toda la superficie para asegurar adherencia uniforme.  De considerarse necesario, mientras el adhesivo se encuentre blando repasar la manta con un rodillo rodeando la circunferencia del tubo para sacar cualquier burbuja de aire atrapada desplazándola hacia la zona cercana al cierre, empujándola luego hacia el borde más cercano.  No pasar rodillos planos sobre el lomo de las soldaduras, sino a sus lados.  Prestar especial atención al área revestida para asegurar que no queden espacios vacíos o canales. Sobre los caños pequeños presione firme y completamente con un rodillo o con mano enguantada.  Al finalizar, repasar con llama para asegurar adherencia en todo el borde del sello y la superficie.  Observar fluencia de adhesivo bajo las zonas solapadas.  Se recomienda en climas fríos, calefaccionar las mantas previas a desenrollarse ya que de no efectuarse podría manifestarse una separación entre el backing y el adhesivo, en el caso de las cajas es necesario que estas sean resguardadas de agentes externos que pueden afectar al producto (Ej.: rocío, nieve, escarcha, lluvia, etc.).  La exposición a intemperie por períodos largos puede ocasionar desprendimientos parciales de los cierres. Este comportamiento no perjudica la calidad de la protección brindada por la manta, ya que luego del enfriamiento el cierre no tiene influencia sobre el conjunto. Si eventualmente se producen levantamientos parciales de los sellos, se recomienda calentar nuevamente la zona despegada y adherir nuevamente.  La manta está lista cuando:   * La superficie de la manta esta lisa * No existen lugares fríos a lo largo de la manta. * El cordón de soldadura puede verse bajo la manta * El flujo de primer es evidente en ambos bordes. * La manta está plenamente adherida a la cañería y al revestimiento existente. * La línea en el traslape haya desaparecido y sea completamente lisa. * Después de una inspección visual táctil la manta no presenta bolsones de aire, arrugas y en los bordes se encuentra el adhesivo en toda la superficie.   ***Consideraciones para los Revestimientos***  Se debe asegurar que la tubería sea manipulada por personal debidamente entrenado y calificado; así mismo, los equipos y accesorios a emplearse durante la operación de manteo y reparación de las tuberías, sean los adecuados y puestas a consideración y aprobación del Fiscal del Servicio de YPFB.  Las mantas termo contraíbles, se deberán aplicar sobre todo a tuberías con revestimiento multicapa, esto con la finalidad de proteger el sector de la junta soldada.  **Preparación de la Manta Termo contraíble**  Se realizará el corte de la manta en las dimensiones apropiadas, de acuerdo a la tabla 1:  **Tabla 1. Dimensiones de la Manta de Acuerdo al Diámetro.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **DN (in)** | **ID (in)** | **OD (in)** | **B (in)** | **C (in)** | **W (in)** | | 2 | 0,079 | 2,375 | 2 | 12 | 4 | | 3 | 0,118 | 3,500 | 2 | 15 | 4 | | 4 | 0,157 | 4,500 | 2 | 18 | 4 | | 6 | 0,236 | 6,625 | 2 | 25 | 4 |   El colocado de la manta se realizará según la figura 1.  **Figura 1. Diagrama de colocado de la manta**    **Tabla 2. Dimensiones del Colocado de la Manta**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **C** | | **B** | | **W** | | | **Plg. ( 0.001)** | **mm** | **Plg.** | **Mm** | **Plg.** | **mm** | **Plg.** | **mm** | | 2375 | 50 | 12 | 305 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 2875 | 65 | 13 | 330 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 3500 | 80 | 15 | 380 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 4000 | 90 | 18 | 460 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 4500 | 100 | 18 | 460 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 5563 | 125 | 21,5 | 550 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 6625 | 150 | 25 | 640 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 8625 | 200 | 31,5 | 800 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 10750 | 250 | 38,5 | 980 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 12750 | 300 | 45,5 | 1150 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 14000 | 350 | 49,5 | 1260 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 16000 | 400 | 56 | 1420 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 18000 | 450 | 62,5 | 1590 | 2 | 50 | 4 | 100 | | 20000 | 500 | 69,5 | 1770 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 22000 | 550 | 77 | 1950 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 24000 | 600 | 83 | 2110 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 26000 | 650 | 89,5 | 2270 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 28000 | 700 | 95,5 | 2430 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 30000 | 750 | 102,5 | 2600 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 32000 | 800 | 108,5 | 2760 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 34000 | 850 | 115,5 | 2930 | 2 | 50 | 6 | 150 | | 36000 | 900 | 122 | 3100 | 2 | 50 | 6 | 150 |  * Se realizará el corte de las puntas del extremo de la manta (en el traslape) 2 x ½ pulgadas de largo x ancho.   **Prueba de Adherencia**   * Aplica a todas las juntas en las que se utilizará una manta termocontraíble para revestimiento anticorrosión. Se escogerá aleatoriamente una junta revestida del día anterior para realizar las pruebas descritas líneas más abajo. * Se procederá a realizar dicho procedimiento en la manta que escoja el Fiscal del Servicio para verificar la calidad del revestimiento: * El ensayo se debe efectuar a la mañana siguiente de aplicación de manta termocontraible, considerando ensayar en un tiempo mínimo de 15 horas. En caso de que se realice la prueba en horas de la tarde, se puede enfriar la manta protegiéndola de los rayos solares y/o utilizando agua. * La frecuencia del ensayo será de una prueba por trabajo ejecutado en una jornada por un mismo equipo de manteadores calificados. * La inspección de adherencia debe ser verificada preferentemente y de ser posible a una temperatura de la manta termocontraible de máximo 25 °C, la cual será verificada a través de un medidor de temperatura (ambos, tubería y manta termocontraible, deberán encontrarse a dicha temperatura) * Se cortará una tira de 25 x 150 mm, perpendicularmente al eje de la tubería con una navaja (posición de inicio: horaria de 9 o 3), una en el área que se encuentra entre la soldadura circunferencial y el revestimiento de línea. * Se debe remover manualmente los primeros 30-40 mm del borde la tira, utilizando una espátula, destornillador o una navaja, donde será colocada la grapa del dinamómetro. * Se debe ajustar el dinamómetro para la realización de la prueba de adherencia, al borde de la tiara de prueba y se instalará grapa para la prueba respectiva. * Tomando el dinamómetro con ambas manos, se estirará firmemente de acuerdo a los valores de la Tabla 1. con un ángulo de 90° con respecto a la circunferencia de la tubería, manteniendo la carga por 60 segundos.   **Tabla 3. Fuerza de Adhesión**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Ancho del corte** | **Manta sin Primer**  **(kg)** | **Manta con Primer**  **(kg)** | | Faja 25 mm | 2.5 Kg | 5.0 Kg | | Faja 50 mm | 5.0 Kg | 10.0 Kg | |  |  |  |  |
| ***11.PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, DE VÁLVULAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS***  Este ítem se mide en Metros Cuadrados (m2) comprende todos los trabajos necesarios para realizar el revestimiento de la tubería correspondiente, codos, tee’s, Reducciones y capas de acero enterrados.  Todo aquel material necesario para el desarrollo de esta actividad que debe ser provisto por el PROPONENTE, previa autorización del Fiscal del Servicio.  El material a ser utilizado estará de acuerdo a las siguientes características:   * Pintura imprimante ( Compatible con cinta de revestimiento a ser utilizada) * Lija (Adecuada para abrasión de superficies metálicas) * Amoladora con discos cepillo * Arenador o Blister Blaster * Pirómetro * Rugosimetro y registro de perfil de anclaje * Dinamometro * Holiday Detector * Mantas termo contraíbles  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **MATERIAL** | **ESPECIFICACIONES** | **COLOR** | **ESPESOR (MM)** | **RES. A TRACCIÓN** | **RESISTENCIA DIELÉCTRICA** | **RESISTENCIA AL DESPRENDIMIENTO** | **RESISTENCIA AL IMPACTO** | | REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO INTERNO | COPIA | NEGRO | 0.45 | 300 | >10 | 16 | 23 | | REVESTIMIENTO EXTERNO TERMOPROTECTOR MECÁNICO | APROBADO POR SUPERVISOR | BLANCO | 0.45 | 400 | >10 | 16 | 30 |   Durante la ejecución de trabajos se deberá tener en obra los siguientes equipos:   * Amoladora con discos cepillo * Arenador o Blister Blaster * Pirómetro * Rugosimetro * Dinamómetro * Otros que requiera el SUPERVISOR, el fabricante del revestimiento, o el procedimiento de revestimiento.   El PROPONENTE deberá ofertar en la propuesta técnica un procedimiento Similar o Mejor al que se describe a continuación:  Previo al inicio de actividades el PROPONENTE deberá presentar un procedimiento de revestimiento, las características del producto y los catálogos, y manuales disponibles del fabricante.  Toda la tubería a ser enterrada, deberá ser protegida previamente por:  a) Una capa de pintura imprimante (primer).  b) Una capa de revestimiento anticorrosivo interno, con traslape mínimo de .3/4”.  c) Una capa de revestimiento externo protector mecánico, con traslape mínimo de 3/4".  d) Una capa de revestimiento antirroca, si así lo requiera el supervisor.  ***Consideraciones Para los Revestimientos***  Está prohibido el revestimiento de la tubería si es que se presentan problemas de lluvias ohumedad.Está prohibido el revestimiento de la tubería si la temperatura de aplicación es inferior a laespecificada por el fabricante del producto a utilizar.  El “primer” o pintura imprimante deberá ser compatible y de la misma marca que la envoltura anticorrosiva.  Considerando que la efectividad del revestimiento depende principalmente de la preparación de la superficie se deberá prestar especial atención a la realización de esta actividad.  La superficie del metal a revestir debe estar en el momento de la aplicación del revestimiento, seca y exenta de manchas y contaminantes (antiguo revestimiento, pintura, grasa, restos de corrosión, etc.). Para cumplir este requisito se utilizaran cepillo de acero, lijas, disolventes, etc.  La superficie debe ser preparada con arenado, blister blaster u otro metodo que asegure un perfil de anclaje y adhesividad del producto a ser utilizado en el revestimiento. Se deberá preparar la superficie de la tubería hasta un acabado de Metal Gris Comercial (NACE 3 de acuerdo a NACE TM-01-70/71) con un perfil de anclaje no menor a 35 μm. Para verificar la correcta ejecución se deberán tomar registros del perfil de anclaje con la frecuencia definida por el fabricante o el procedimiento de revestimiento.  El “primer “después del agitado cuidadoso para la homogeneización, debe ser aplicado como máximo hasta cuatro horas después de preparada la superficie, en un espesor uniforme especificado por el fabricante, el cual en película seca no deberá ser menor de  50 μm. Dependiendo de las condiciones de trabajo el SUPERVISOR podrá ordenar un periodo más corto para la aplicación.  Está prohibido el empleo de “primer” estirado o que contenga depósitos insolubles.  El tiempo de secado del “primer” debe ser el especificado por el fabricante.  Cuando la tubería presente soldaduras prominentes, se recubrirá cada cordón con una cinta de ancho suficiente como para cubrir la soldadura sin que existan protuberancias o pliegues.  La aplicación de los revestimiento deberán ser hechos en lo posible por maquina o personal altamente entrenado en el caso manual.  El revestimiento deberá aplicarse a una temperatura superior a 4 oC, con una tensión especificada por el fabricante. La envoltura en lo posible deberá ser hecha a máquina.  En el revestimiento se deberá cuidar que no existan arrugas, pliegues o globos de tal manera que siempre exista por lo menos 3/4” de traslape.  El revestimiento mecánico deberá tener las mismas consideraciones que para el revestimiento anticorrosivo, pero el traslape no debe quedar encima del traslape del revestimiento anticorrosivo.  En los terrenos donde exista agua, como en los cruces de ríos o arroyos el traslape será de  50% del ancho de cinta en el caso de revestimiento anticorrosivo y 3/4” del revestimiento mecánico.  En terrenos donde la formación pedregosa/rocosa es excesiva deberá colocarse revestimiento antirroca.  En cañerías que van a ser lastradas y/o cementadas, los revestimientos anticorrosivos y mecánico deberán tener el traslape de 50% del ancho de cinta respectivamente. |  |  |  |  |
| **PLAZO DEL SERVICIO**  El plazo de ejecución del servicio objeto de la presente contratación deberá ser de **30 días calendario**, contabilizados a partir de que Y.P.F.B. notifique al proponente con la Orden de Proceder.  Los proponentes podrán proponer un plazo menor razonable y en ningún caso un plazo mayor al estimado. |  |  |  |  |
| **RESOLUCION ADMINISTRATIVA ANH**  Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente correspondiente de acuerdo al **D.S. 1996 del 14 de mayo de 2014,** a Categoría Industrial y/o Redes de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo). |  |  |  |  |

**FORMULARIO C-2**

**EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

**NOMBRE DEL PROPONENTE:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Entidad Contratante** | **Objeto de la Contratación** | **EXPERIENCIA (marcar una o ambas)** | | **Monto final del contrato u orden de servicio Bs. (\*)** | **Periodo de Ejecución** | |
| **General** | **Especifica** | **Inicio**  **(Día/Mes/Año)** | **Fin**  **(Día/Mes/Año)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |
| \*Monto a la fecha de Recepción Final del Servicio (T/C de la fecha de firma del contrato u orden de compra) | | | | | | | |
| **Nota.-**   * + - 1. Adjuntar a la propuesta la documentación de respaldo (conforme a las especificaciones técnicas) de la experiencia declarada en el presente formulario.       2. Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente, en caso de ser solicitado por YPFB se compromete a presentar la documentación de respaldo en original o fotocopia legalizada, según corresponda, en cualquier etapa del proceso de contratación.       3. Para la formalización de la contratación, el proponente adjudicado deberá presentar en original o fotocopia legalizada los respaldos **de los documentos detallados en el presente formulario, los mismos serán devueltos una vez efectuada la verificación.** | | | | | | | |

**FORMULARIO C-3**

**EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PERSONAL CLAVE**

**(Uno por cada persona)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Número* |  | *Lugar de expedición* |  | |  | | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  |  |  |  | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Cargo del Personal Propuesto** | **:** |  |  | | | | | |  | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. FORMACIÓN ACADÉMICA** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Grado Académico** | **Fecha Emisión**  **Título en Provisión Nacional**  **(Día/Mes/Año)** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Nombre del Curso** | **Duración en Horas** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. EXPERIENCIA GENERAL** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto** | **Monto (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha**  **(Día/mes / año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| N. |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto** | **Monto (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha**  **(Día/Mes/Año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **Nota:**   * + 1. Adjuntar a la propuesta fotocopia simple de la documentación de respaldo (conforme a las especificaciones técnicas) de la experiencia declarada en el presente formulario.     2. Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. El proponente, en caso de ser solicitado por YPFB se compromete a presentar la documentación de respaldo en original o fotocopia legalizada, según corresponda, en cualquier etapa del proceso de contratación.     3. **Para la formalización de la contratación, el proponente adjudicado deberá presentar en original o fotocopia legalizada los respaldos de los documentos detallados en el presente formulario, los mismos serán devueltos una vez efectuada la verificación.** | | | | | | |

**PARTE VII**

**METODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACION**

**PRECIO EVALUADO MAS BAJO**

* + 1. **EVALUACION PRELIMINAR**

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada, el Analista de Contrataciones del Comité de Licitación, realizará una evaluación preliminar PRESENTA/NO PRESENTA, determinando si las propuestas continúan o se descalifican, con la verificación de que todos los formularios y la(s) garantía(s) solicitada(s) fueron presentados.

* + 1. **EVALUACION ADMINISTRATIVA Y ECONOMICA**
  1. **VERIFICACIÓN SICOES**

El Analista de Contrataciones del Comité de Licitación realizará la verificación en el SICOES de los proponentes habilitados a esta etapa, para determinar si se encuentran reportados como incumplidos por Desistimiento o Resolución de Contratos, Orden de Compra u Orden de Servicio.

De encontrarse empresas reportadas como incumplidas, se recomendará su descalificación.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

* 1. **VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTOS PRESENTADOS**

El Analista de Contrataciones verificará el cumplimiento de los documentos formularios administrativos y económicos, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE.

En caso de existir aspectos subsanables, se solicitará consultas y/o aclaraciones de sus propuestas, mediante correo electrónico institucional, debiendo tener el respaldo de los mismos.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

* 1. **VERIFICACIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS**

El Analista de Contrataciones verificará los errores aritméticos de la(s) propuesta(s) que haya(n) sido habilitada(s) a esta etapa, verificando los valores de la Propuesta Económica presentada en el Formulario B-1 y considerando los siguientes aspectos:

1. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
2. Cuando el monto resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad, sea incorrecto, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto ajustado.
3. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta y el monto ajustado de la revisión aritmética es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.
   1. **MARGEN DE PREFERENCIA (APLICAR CUANDO SEA SOLICITADO POR EL PROPONENTE)**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos, a las propuestas que no fuesen descalificadas se aplicará los márgenes de preferencia, cuando corresponda:

El Analista de Contrataciones revisará los certificados presentados por las empresas proponentes como respaldo para la aplicación del margen de preferencia solicitado y que cumplan con las condiciones establecidas para su aplicación.

Para las Micro y Pequeñas Empresas, se aplicará un margen de preferencia del veinte por ciento (20%) al precio ofertado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Al precio ofertado para las Micro y Pequeñas Empresas, Asociaciones de Productores Urbanos y Rurales y Organizaciones Económicas Campesinas** | **Margen de Preferencia** | **Factor de Ajuste** |
| Margen de Preferencia | 20% | 0.80 |
| En otros casos | 0% | 1.00 |

* 1. **PRECIO AJUSTADO POR MARGEN DE PREFERENCIA**

El Precio Ajustado, se determinará con la siguiente fórmula:

Dónde:

: Precio ajustado a efectos de calificación

**:** Monto Ajustado por Revisión aritmética

: Factor de ajuste

* 1. **DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos y aplicados el margen de preferencia (cuando corresponda), determinará el orden de prelación de las propuestas económicas con relación a la propuesta económica más baja.

* + - 1. **EVALUACIÓN LEGAL**

El personal de la Unidad Jurídica que conforma el Comité de Licitación, verificará el cumplimiento de la documentación legal, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE.

En caso de existir aspectos subsanables, se solicitará consultas y/o aclaraciones de la/las propuestas, mediante correo electrónico institucional, debiendo tener el respaldo de los mismos.

* + - 1. **EVALUACIÓN TÉCNICA**

El personal técnico del Comité de Licitación realizará la evaluación técnica, verificando los formularios y/o documentos solicitados en el DBC y aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE.

En caso de existir aspectos subsanables, el personal técnico del Comité de Licitación podrá solicitar al/los proponente(s) consultas, aclaraciones o aspectos que sean subsanables de sus propuestas.

Las propuestas que no cumplan los aspectos solicitados en el DBC, se procederá a su descalificación.

* + - 1. **RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:**

El Comité de Licitación recomendará al RPC la adjudicación o concertación o declaratoria desierta.

En caso de adjudicación se recomendará al RPC la adjudicación de la propuestas que obtuvo el precio evaluado más bajo que cumpla con los aspectos técnicos y condiciones requeridas en el DBC, cuyo monto adjudicado corresponda al monto ajustado por revisión aritmética.

**PARTE VIII**

**MODELO DE CONTRATO**

|  |
| --- |
| El presente es un modelo de contrato u orden de servicio referencial el cual puede sufrir modificaciones de acuerdo a las características particulares del presente proceso de contratación. |

**CONTRATO Nº YPFB/DLG**

**Santa Cruz,**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIO DE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**CÓDIGO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***INCLUIR EL SIGUIENTE TEXTO EN CASO DE QUE CORRESPONDA:***

***SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE \_\_\_\_\_\_\_***

*En el registro de Escrituras Públicas que corren a su cargo, sírvase usted insertar el presente Contrato para la adquisición de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, sujeto a los siguientes términos y condiciones:*

**PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES)**

Dirá usted que las partes **CONTRATANTES** son:

* 1. **YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS**, con Número de Identificación Tributaria (NIT) Nº 1020269020, con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Zona \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la ciudad de ­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_, representada legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, designado mediante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que en adelante se denominará la **ENTIDAD.**
  2. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,una empresa constituida bajo las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia, inscrita en el Registro de Comercio de Bolivia concesionado a FUNDEMPRESA bajo Matrícula N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Número de Identificación Tributaria (NIT) N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, representada legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, en virtud al Testimonio de Poder N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, otorgado ante Notaría de Fe Pública N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_del Tribunal Departamental de Justicia de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que en adelante se denominará el **CONTRATISTA.**

Tanto la **ENTIDAD** como el **CONTRATISTA** podrán ser denominados individualmente e indistintamente como “Parte” o colectivamente “Partes”

**SEGUNDA.- (ANTECEDENTES)**

**2.1.** La **ENTIDAD**, mediante la modalidad de contratación \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ con código \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, llevó adelante el proceso de contratación para el Servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, realizado bajo las normas y regulaciones de contratación establecidas en el Reglamento Específico del \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ aprobado mediante Resolución de Directorio N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de fecha\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y el documento de contratación directa.

**2.2.** Por su parte el **CONTRATISTA** reúne las condiciones y experiencia para llevar a cabo la prestación del Servicio detallado en el presente Contrato.

**TERCERA.- (DISPOSICIONES GENERALES)**

**3.1. Definiciones:** A menos que el contexto exija otra cosa, cuando se utilicen en este Contrato, los siguientes términos, en plural o singular, tendrán los significados que se indican a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Contrato:** | Es el presente documento celebrado entre las Partes, junto con todos los anexos que forman parte integrante del mismo. |
| **Fiscal del Servicio:** | Es una o más personas designadas por la **ENTIDAD**, quien será el interlocutor de éste frente al **CONTRATISTA**, encargado de verificar el cumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA**, asegurando que el Servicio sea ejecutado conforme lo establecido en el Contrato. |
| **Ley Aplicable:** | Son las normas constitucionales, leyes, decretos y toda otra disposición legal vigente y publicada en el Estado Plurinacional de Bolivia. |
| **Personal:** | Significa los empleados del **CONTRATISTA**. |
| **Servicio (s):** | Significa el servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que debe desarrollar el **CONTRATISTA** a favor de la **ENTIDAD** conforme al objeto de este Contrato, con su personal, materiales y recursos, bajo la exclusiva responsabilidad y riesgo, cumpliendo las previsiones de este Contrato, sus anexos y la Ley Aplicable, para lo cual cuenta con los permisos, licencias y autorizaciones correspondientes. |
| **Informe de Conformidad:** | Informe elaborado por el Fiscal del Servicio, una vez verificado el cumplimiento del Servicio. |

**3.2. Relación entre las Partes:** Ninguna estipulación del presente Contrato podrá interpretarse en el sentido que entre las Partes existe una relación de empleador y empleado o de mandatario y mandante. Conforme a este Contrato, el Personal que tenga relación con la ejecución de los Servicios estará exclusivamente a cargo del **CONTRATISTA**, quien será plenamente responsable por todos los aspectos relacionados con este Contrato y la Ley Aplicable.

**3.3.** **Ley que rige el Contrato:** Este Contrato, su significado e interpretación y la relación que crea entre las Partes se regirá por Ley Aplicable.

**3.4.** **Idioma:** Este Contrato se ha celebrado en castellano, idioma por el que se regirán obligatoriamente todas las materias relacionadas con el mismo o su interpretación.

**3.5.** **Encabezamientos:** El contenido de este Contrato no se verá restringido, modificado o afectado por los encabezamientos.

**3.6.** **Totalidad del acuerdo:** Este Contrato contiene todas las estipulaciones, condiciones y disposiciones convenidas entre las Partes. Ningún agente o representante de ninguna de las Partes tiene facultades para hacer ninguna declaración ni para comprometerse o convenir nada que no esté estipulado en el Contrato, y las declaraciones, compromisos y convenios que no consten en el mismo no obligarán a las Partes ni comprometerán su responsabilidad.

**3.7.** **Plazos:** Todos los plazos establecidos en este Contrato y sus anexos se entenderán como días calendario, salvo indicación expresa en contrario.

**3.8.** **Mayúsculas:** El uso de las mayúsculas se entenderá conforme a las denominaciones otorgadas en este instrumento, o de acuerdo a su contexto, usando indistintamente en plural o singular.

**3.9.** **Discrepancias:** En caso de presentarse incompatibilidad de interpretación y/o aplicación entre el Contrato y alguno de sus anexos, o los anexos entre sí, prevalecerá siempre lo dispuesto en el Contrato y entre anexos prevalecerá el más específico de ellos sobre otro más genérico.

**CUARTA.- (NATURALEZA DEL CONTRATO)**

El presente Contrato es de naturaleza administrativa, por tanto su aplicación e interpretación deberá realizarse en el marco de la normativa legal vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia.

**QUINTA.- (DOCUMENTOS DEL CONTRATO)**

Forman parte integrante e indivisible del presente Contrato, los anexos que se detallan a continuación y que tienen por finalidad complementarse mutuamente:

Anexo 1: ***Documento de contratación directa o documento base de contratación***

Aclaraciones y enmiendas

Anexo 2: Propuesta adjudicada (oferta técnica y económica).

Anexo 3: Acta de concertación (cuando corresponda)

Anexo 4: Garantía (cuando corresponda)

Anexo 5: ***(insertar otro (s) que se puedan considerar importantes)***

**SEXTA.- (OBJETO DEL CONTRATO)**

El objeto del presente Contrato es la prestación del Servicio consistente en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, realizado por el **CONTRATISTA** con estricta y absoluta sujeción a este Contrato y de conformidad a los anexos que forman parte integrante e indivisible del presente Contrato.

**SÉPTIMA.- (VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO)**

**7.1 Vigencia.-**

El presente Contrato entrará en vigencia desde el día de su suscripción por ambas Partes hasta el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, previa emisión del informe de conformidad aspecto que se hará constar mediante el acta de cierre de Contrato.

**7.2 Plazo de habilitación.-**

El **CONTRATISTA** se compromete a ejecutarel Servicio en el plazo máximo de *numeral (literal)* días calendario, computables a partir de la instrucción de la Unidad Solicitante.

**OCTAVA.- (LUGAR DE ENTREGA)**

La entrega de los documentos de validez para el Servicio debe ser realizada en oficinas de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la **ENTIDAD**, calle \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**NOVENA.- (MONTO DEL CONTRATO)**

El monto máximo propuesto y aceptado por las Partes para la ejecución del Servicio es de Bs.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Bolivianos), mismo que será ejecutado a requerimiento de la **ENTIDAD** y de acuerdo a los precios unitarios detallados a continuación:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **PRECIO UNITARIO (Bs.)** | **PRECIO TOTAL**  **(Bs.)** | **PLAZO** |
|  |  |  |  |  |  |  |

El **CONTRATISTA** declara que el precio establecido en el Contrato comprende todos los costos de verificación, impuestos aranceles, gastos de seguro, así como accesorios, insumos y demás obligaciones legales, inclusive lucro de todos los gastos que se generen, directa o indirectamente del Servicio, mencionado sin limitar, los gastos de servicios auxiliares, cuando sean necesarios para el cumplimiento integral de las disposiciones contractuales hasta el término final del Contrato, no dando lugar a ninguna clase de reclamos del **CONTRATISTA**, a título de revisión de precio o reembolso, ni cualquier otro similar a la **ENTIDAD.**

El precio por trabajos o servicios adicionales no previstos en el Contrato y que fueran necesarios ejecutar, deberá ser objeto de previo acuerdo escrito entre las Partes. En ningún caso, la **ENTIDAD** reconocerá costos por trabajos adicionales que previamente no tuvieran su expresa aprobación y no se haya cumplido lo establecido en el Contrato.

**DÉCIMA.- (FORMA DE PAGO)**

El monto del presente Contrato será pagado por la **ENTIDAD** a favor del **CONTRATISTA** una vez emitido el Informe de Conformidad por el Fiscal de Servicio. El pago se realizará vía sistema integrado de gestión y modernización administrativa (SIGMA) en moneda nacional (bolivianos), debiendo el **CONTRATISTA** presentar la siguiente documentación para pago:

* Solicitud de pago.
* Factura original.
* Fotocopia de registro Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa (SIGMA).
* Cédula de identidad del representante legal.
* Fotocopia de número de identificación tributaria (NIT).

**DÉCIMA PRIMERA.- (FACTURACIÓN)**

El **CONTRATISTA** en la misma fecha en que sea aprobada su solicitud de pago, deberá enviar su factura a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020**.**

**DECIMA SEGUNDA.- (GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO)**

El **CONTRATISTA** garantiza el correcto cumplimiento y fiel ejecución del presente Contrato en todas sus partes con la boleta de garantía N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ emitida por el Banco\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con vigencia hasta el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***,*** a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos*,* por Bs.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Bolivianos) equivalente al 7% (siete por ciento) del monto total del Contrato, con las características de irrevocable, renovable y de ejecución inmediata.

El importe de dicha garantía en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el **CONTRATISTA,** será pagado en favor de la **ENTIDAD** a su sólo requerimiento, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Si se procediera a la prestación del Servicio dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante informe de conformidad, dicha garantía será devuelta y se emitirá el acta de cierre de Contrato.

El **CONTRATISTA**, tiene la obligación de mantener actualizada la garantía de cumplimiento de Contrato, cuantas veces lo requiera la **ENTIDAD** por razones justificadas, quien llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad, dicha garantía estará vigente hasta sesenta (60) días calendario adicionales a la vigencia del Contrato.

**DÉCIMA TERCERA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES)**

Queda convenido entre las Partes, que el **CONTRATISTA** se obliga a cumplir con lo estipulado en las especificaciones técnicas y en la cláusula (Vigencia y Plazo) del Contrato, caso contrario la **ENTIDAD** aplicará una multa equivalente al *numeral%* (*literal* por ciento) sobre el monto total del Contrato, por cada día calendario de retraso.

De establecer la **ENTIDAD** que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 10% (diez por ciento) del monto total del Contrato, la **ENTIDAD** podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula (Terminación del Contrato).

De establecer la **ENTIDAD** que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato, la **ENTIDAD** deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula (Terminación del Contrato).

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por la **ENTIDAD**, con base en el informe específico y documentado de los pagos o liquidación final emitido por el Fiscal del Servicio, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato y la misma gestione el resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la jurisdicción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Artículo 47 de la Ley 1178.

**DÉCIMA CUARTA.- (NOTIFICACIONES)**

**14.1.** Las notificaciones que se cursen entre las Partes, tendrán validez siempre que se envíen mediante nota por escrito, correo electrónico (e-mail), facsímile, fax u otro medio de comunicación que deje constancia documental escrita con confirmación en forma directa, a las direcciones que se indican a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **ENTIDAD** | **CONTRATISTA** |
| **Domicilio:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **N° Telf.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **N° Cel.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **E-mail:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Attn.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - Bolivia | **Domicilio:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **N° Telf.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **N° Cel.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **E-mail:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Attn.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - Bolivia |

**14.2.** Se considerará recibida la notificación o comunicación en la fecha y hora en que se haya realizado la entrega.

**14.3.** Cuando cualquiera de las Partes, cambiare de domicilio, dirección postal, número fax, correo electrónico o persona de contacto, deberá notificar a la otra Parte, por escrito, por lo menos con 3 (tres) días de anticipación a la fecha efectiva del cambio.

**DÉCIMA QUINTA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)**

El **CONTRATISTA** se compromete a cumplir con las siguientes responsabilidades y obligaciones, que son de carácter enunciativo y no limitativo:

* 1. **Responsabilidades:**

1. El **CONTRATISTA** asume la responsabilidad técnica absoluta, de los servicios profesionales prestados bajo el presente Contrato, conforme lo establecido en los anexos del presente Contrato por lo que deberá desarrollar su trabajo conforme a las especificaciones técnicas señaladas en el documento de contratación directa y las más altas normas técnicas de competencia profesional, conforme a las Leyes Aplicables.
2. En consecuencia el **CONTRATISTA** garantiza y responde del Servicio prestado bajo este Contrato, por lo que en caso de ser requerida su presencia por escrito, para cualquier aclaración, de forma posterior a la liquidación del Contrato, se compromete a no negar su participación.

En caso de no responder favorablemente al requerimiento, la **ENTIDAD** hará conocer a la Contraloría General del Estado, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el Servicio ha sido prestado bajo un Contrato administrativo, por lo cual el **CONTRATISTA** es responsable ante el Estado.

1. Por los efectos resultantes de la inobservancia y/o infracción de las obligaciones del Contrato, leyes, reglamentos y/o cualquier disposición legal.
2. Por todo subcontrato suscrito por el **CONTRATISTA**, no obligara o pretenderá obligar a la **ENTIDAD** al cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales de los subcontratista, proveedores y/o fabricantes en este sentido la responsabilidad frente a la **ENTIDAD** por el cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales, que provengan o emanen de la Ley Aplicable son de exclusiva cuenta y riesgo del subcontratista, proveedores, suministradores, vendedores, fabricantes y/o el **CONTRATISTA.**
3. Por las indemnizaciones o reclamos ocasionados por errores, negligencia y/o impericias practicados en la ejecución de los Servicios.
4. Por las infracciones por el uso de materiales o procesos de ejecución protegidos por marcas o patentes, respondiendo, en este caso, personal y directamente por cualquier indemnización, cargo y/o costo que fuere debido, así como por cualquier reclamo resultante del mal uso que de ellos hicieren.
5. Por rehacer o reparar, a su costo y en los plazos estipulados por la **ENTIDAD**, toda y/o cualquier parte de los Servicios que hubiese sido considerada inaceptable por la **ENTIDAD**.
6. El **CONTRATISTA** será el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la prestación del Servicio bajo este Contrato.
   1. **Obligaciones:**
7. Cumplir con el objeto del Contrato y consiguiente ejecución de los Servicios mediante Personal especializado y dentro de las especificaciones establecidas conforme a padrones y normas técnicas usuales en servicios de esta naturaleza, garantizando la calidad del mismo.
8. Ejecutar el Servicio de acuerdo a lo previsto en este Contrato, sus anexos y la Ley Aplicable, siendo el único responsable ante cualquier inobservancia.
9. Asumir directa e íntegramente el costo de todos los posibles daños y perjuicios que pudiera sufrir el Personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del presente Contrato, por acciones que se deriven de incumplimientos, accidentes, atentados, etc.
10. Asegurar que los contratos suscritos con subcontratistas (cuando corresponda) contengan disposiciones que cumplan con las obligaciones laborales, sociales, ambientales y tributarias, además de la Ley Aplicable.
11. Cumplir y acatar por sí, por su Personal y subcontratistas las estipulaciones contenidas en este Contrato y Ley Aplicable, así como cualquier determinación de orden legal emanadas de autoridades competentes, siendo el **CONTRATISTA** responsable por los efectos que se originaren de eventuales inobservancias, mencionando de manera enunciativa y no limitativa, las siguientes:

* Toda norma laboral, social, de pensiones, migratoria y la que sea aplicable para posibilitar el correcto, legal y oportuno desenvolvimiento de su Personal en territorio boliviano.
* Las estipulaciones y las obligaciones administrativas y de seguridad, medio ambiente y salud establecidas en este Contrato, que el Contratista declara conocer y aceptar todas y cada una de ellas, eximiendo de cualquier obligación o responsabilidad a la **ENTIDAD**.

1. Planear, programar, dirigir y ejecutar los Servicios con calidad y seguridad, a fin de garantizar el pleno cumplimiento del Contrato.
2. Ser único y exclusivo responsable por todo subcontrato suscrito, en el marco del presente Contrato, así como del cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales de sus subcontratistas, proveedores y/o fabricantes que provengan o emanen de la Ley Aplicable
3. Responder por la supervisión, dirección técnica y administrativa y mano de obra de su Personal, necesarias para la ejecución de los Servicios, siendo para todos los efectos, el **CONTRATISTA** único y exclusivo responsable.
4. Salvaguardar y liberar a la **ENTIDAD** de la responsabilidad de todos los reclamos, representaciones y procesos judiciales de cualquier naturaleza, relacionados con la ejecución de los Servicios.
5. Responder por los daños o pérdidas causados a la **ENTIDAD** o a terceros, resultantes de acción u omisión en la ejecución de los Servicios.
6. Ser único y exclusivo responsable por el cumplimiento de toda norma o modificación de cualquier norma laboral, social o por creación de cualquier bono o beneficio social y/o laboral, incremento salarial, doble aguinaldo u otro que provengan o emanen de la Ley Aplicable.
7. Responsabilizarse, conforme a la ley, en calidad de único y exclusivo empleador, de las obligaciones y cargas sociales, seguro por riesgo, obligaciones laborales, de seguridad social, gastos médicos del Personal involucrado en la ejecución y todos los que pudiera corresponder, liberando a la **ENTIDAD** de cualquier reclamo.
8. No utilizar mano de obra de menores de edad en las labores relacionadas con el objeto del presente Contrato, ya sea directa o indirectamente a través de sus proveedores o subcontratistas, dentro de los límites establecidos por Ley Aplicable. La **ENTIDAD** podrá pedir al **CONTRATISTA** en cualquier momento, dentro del término del presente Contrato, una declaración que certifique el cumplimiento de la presente obligación.
9. Responder por la inobservancia del derecho de uso de materiales, equipos o procesos de ejecución protegidos por normas, patentes o derechos de autor, siendo responsable por el pago de derechos de autor, comisiones o cualquier sanción u otros gastos resultantes de dicha inobservancia.
10. No involucrarse, ni apoyar ningún tipo de discriminación, sea por raza, grupo o clase social, nacionalidad, región, religión, deficiencia, sexo, orientación sexual, asociación sindical, filiación política o edad al contratar.
11. Cumplir las leyes vigentes y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo. Todo servicio ejecutado en horas extras, debe ser remunerado o compensado, respetando las normas vigentes.
12. Los sueldos pagados a los trabajadores deben obedecer como mínimo, a lo establecido en la Ley Aplicable.

1. Responsabilizarse por obtener a su costo todas las licencias y autorizaciones de conformidad a la Ley Aplicable con relación a este Contrato y los registros que le exija la **ENTIDAD** en conformidad al Contrato.
2. Cumplir la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y será también responsable de dicho cumplimiento por parte de sus subcontratistas.
3. Mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de la legislación laboral o social.
4. Asegurar que los contratos suscritos con subcontratistas contengan disposiciones que cumplan con las obligaciones laborales, sociales, ambientales y tributarias, además de la Ley Aplicable.
5. Cumplir con las normas laborales respecto al pago de incremento salarial, bonos, doble aguinaldo, primas y cualquier otra obligación laboral, las cuales deben ser asumidas exclusivamente a cuenta y cargo del **CONTRATISTA**.
6. Realizar el trabajo solicitado conforme a detalle y requerimiento realizado por la **ENTIDAD**.

Las demás obligaciones y responsabilidades a su cargo que sin estar expresamente mencionadas, emerjan del presente Contrato.

**DÉCIMA SEXTA.- (OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD)**

La **ENTIDAD** se obliga en su sentido más amplio a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Notificar al **CONTRATISTA** los defectos e irregularidades encontradas en la ejecución del Servicio, fijando plazos para su corrección.
2. Proporcionar información y detalle para la ejecución del Servicio, comunicando al **CONTRATISTA** eventuales cambios de normas y horarios de trabajo.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- (FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO)**

**17.1.**  La **ENTIDAD** designará un Fiscal del Serviciode seguimiento y control de la ejecución del Contrato, y comunicará oficialmente esta designación al **CONTRATISTA** mediante nota expresa y de conformidad a lo determinado en la cláusula (Notificaciones).

**17.2.** El Fiscal del Servicio estará a cargo de realizar las tareas relacionadas con la supervisión, fiscalización, control, evaluación, aplicación de multas y cualquier otra decisión que internamente defina la **ENTIDAD** con relación al Contrato.

**17.3.** El Fiscal del Servicio tendrá los más amplios poderes, inclusive para:

1. Ordenar la inmediata sustitución de cualquier empleado del **CONTRATISTA** que a exclusivo criterio del Fiscal del Servicio, impida o dificulte la actividad fiscalizadora, que su habilitación y experiencia profesional se considere inadecuada o que su rendimiento o calidad no sean satisfactorios.
2. Interrumpir cualquier parte del Servicio ejecutado en desacuerdo con lo determinado en el Contrato.
3. En caso de inobservancia por parte del **CONTRATISTA** a las exigencias de la fiscalización, se tendrá además el derecho de aplicación de multas previstas en el Contrato.

**17.4.** El Fiscal del Servicio podrá efectuar cualquier solicitud de rectificación relativa al Servicio ejecutado en desacuerdo con el Contrato, coordinando con el **CONTRATISTA** un plazo máximo para la solución del problema. Luego de dicho aviso, si transcurrido el plazo, el **CONTRATISTA** no procede con dicha solicitud, la misma se constituirá en causal de resolución por incumplimiento de Contrato, reservándose la **ENTIDAD** el derecho de aplicar las multas de acuerdo al Contrato.

**17.5.** La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al **CONTRATISTA** de su total responsabilidad por la ejecución del Servicio.

**DÉCIMA OCTAVA.- (REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA)**

El **CONTRATISTA** designará mediante notificación escrita a la **ENTIDAD**, a su representante para la entrega del Servicio, dicho personero será denominado agente del Servicio y será presentado oficialmente por el **CONTRATISTA** antes del inicio del mismo, mediante comunicación escrita dirigida a la **ENTIDAD** de conformidad a la cláusula (Notificaciones) del presente Contrato.

El agente del Servicio representará al **CONTRATISTA** durante toda la prestación del Servicio y mantendrá coordinación permanente y efectiva con la **ENTIDAD** a través del Fiscal del Servicio, a objeto de atender satisfactoriamente los requerimientos y dar fiel cumplimiento al Contrato.

**DÉCIMA NOVENA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO)**

El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, las Partes podrán acordar la cesión o subrogación del Contrato total o parcialmente, previa aprobación de la **ENTIDAD**, bajo los mismos términos y condiciones del presente Contrato.

La Parte que se propone ceder, transferir o subrogar el presente Contrato, debe notificar a la otra Parte, por lo menos con 15 (quince) días calendario de anticipación, para que esta última evalúe si la cesión, transferencia o subrogación afecta a sus intereses o no, lo que deberá comunicar a la Parte cedente dentro de los 15 (quince) días calendario siguientes del aviso de la cesión, transferencia o subrogación.

Una vez aprobada la cesión, transferencia o subrogación, el cedente es responsable solidario y mancomunado con el cesionario del cumplimiento de las obligaciones tal como fueron convenidas en el presente Contrato y asumir todas las obligaciones emergentes como originalmente fueron pactadas.

**VIGÉSIMA.- (IMPUESTOS Y TRIBUTOS)**

**20.1.** Los tributos e impuestos vigentes a la fecha de suscripción de este Contrato (impuestos, tasas, contribuciones especiales y otros de similar naturaleza) que resulten directa o indirectamente del Contrato, serán de exclusiva responsabilidad del contribuyente, en este caso el **CONTRATISTA** conforme a lo previsto en la Ley Aplicable, sin derecho a reembolso. La **ENTIDAD**, en caso de actuar en condición de agente de retención, podrá descontar y retener, en los plazos previstos por la Ley Aplicable, de los pagos a ser efectuados cualquier monto necesario para cubrir las obligaciones tributarias y/o impuestos.

**20.2.** El **CONTRATISTA** declara haber considerado en su propuesta los impuestos y/o tributos que tengan incidencia en la ejecución del Servicio, no correspondiendo ningún reclamo debido a error en la evaluación, ni solicitar una revisión del precio contractual.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- (CONFIDENCIALIDAD)**

El **CONTRATISTA** está obligado a guardar toda la información que obtenga o llegue a conocer, durante la ejecución del Contrato, en la más absoluta reserva y confidencialidad y se compromete a no permitir que dichos datos e informaciones y el contenido de este Contrato sean transmitidos a personas que no estén involucradas en la ejecución del Contrato.

Las obligaciones que el **CONTRATISTA** asume bajo este Contrato con relación a la confidencialidad, subsistirán una vez finalizado el Contrato.

A la terminación del presente Contrato, por resolución o por su cumplimiento, el **CONTRATISTA** está en la obligación de entregar de manera inmediata a la **ENTIDAD** todos los documentos, notas, datos, información, y otros que hubiera entrado en posesión del **CONTRATISTA** en virtud a la ejecución del presente Contrato, no pudiendo retener el **CONTRATISTA** ninguna copia de los mismos, ya sean en papel o en formato electrónico o digital.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad importara:

1. La adopción de medidas judiciales y sanciones de acuerdo a normas pertinentes.

1. Responsabilidad por pérdida y daños.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO)**

La fuerza mayor o caso fortuito definidos en este Contrato, serán consideradas causal de imposibilidad sobrevenida, cuando tengan un efecto adverso y sustancial en la capacidad de cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Contrato, que estén fuera del control de las Partes y no se deban a un acto u omisión de la Parte afectada y no sean previsibles o que de serlo, no puedan evitarse mediante la adopción de todas las precauciones razonables por la Parte que alegue fuerza mayor o caso fortuito para eximirse de la responsabilidad.

Con el fin de exceptuar al **CONTRATISTA** de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente Contrato, la **ENTIDAD** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del Contrato, previo cumplimiento de lo establecido en la presente cláusula.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y/o desastres naturales, etc.).

Se concibe por caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, resolución de autoridad gubernamental, etc.).

**22.1   Condiciones de Validez:**

No se considerará que ninguna de las Partes ha incumplido sus obligaciones bajo el Contrato en la medida en que una fuerza mayor o caso fortuito que surja luego de la fecha del Contrato impida el desempeño de dichas obligaciones, siempre y cuando:

1. Las circunstancias de la fuerza mayor o caso fortuito no hayan surgido por un incumplimiento, omisión o negligencia de la Parte invocante, o en el caso del **CONTRATISTA**, será aplicable también a cualquier subcontratista.
2. La Parte que invoque la causal de fuerza mayor o caso fortuito le haya dado a la otra Parte un aviso inmediato de las circunstancias de la fuerza mayor o caso fortuito y le haya dado un segundo aviso dentro de los 5 (cinco) días hábiles, donde describa la fuerza mayor o caso fortuito en detalle y provea una evaluación de las obligaciones afectadas y el período de tiempo durante el cual la Parte informante estima que no podrá desempeñar alguna o todas sus obligaciones.

1. La Parte que invoque la causal de fuerza mayor o caso fortuito haya realizado y continué realizando todos sus esfuerzos para minimizar el efecto de dicha fuerza mayor o caso fortuito, incluido minimizar retrasos en el Servicioy limitar el daño al mismo.

Previo cumplimiento por parte del **CONTRATISTA** de lo establecido precedentemente dentro de los 2 (dos) días hábiles la **ENTIDAD** debe aprobar la existencia del impedimento, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la **ENTIDAD** por escrito la ampliación del plazo del Contrato y/o pago de multas.

**22.2   Cumplimiento ininterrumpido:**

Cuando ocurra una fuerza mayor o caso fortuito, el **CONTRATISTA** hará todos los esfuerzos para seguir desempeñando sus obligaciones bajo el Contrato, en la medida en que sea factible y durante el período de dicha fuerza mayor o caso fortuito protegerá y asegurará el Servicio de la manera que lo solicite la **ENTIDAD**.

**22.3   Prórrogas:**

Si una circunstancia de fuerza mayor o caso fortuito afecta el plazo de entrega o cualquier otra fecha límite de realización, dicha fecha límite se prorrogará de conformidad a lo establecido en el presente Contrato.

Durante este periodo las Partes soportaran independientemente sus respectivas perdidas por lo cual no podrán oponerse este argumento a reclamo por pagos debidos bajo el presente Contrato.

Si la razón impeditiva o sus causas perduraren por más de 15 (quince) días calendario consecutivos, cualquiera de las Partes deberá notificar a la otra, por escrito, la resolución del Contrato de conformidad a la cláusula (Terminación del Contrato).

**VIGÉSIMA TERCERA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO)**

El presente Contrato concluirá por una de las siguientes causas:

**23.1. Por Cumplimiento del Contrato:**

De forma normal, tanto la **ENTIDAD** como el **CONTRATISTA** darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas Partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo, lo cual se hará constar en el acta de cierre de Contrato suscrita por ambas Partes**.**

**23.2. Por Resolución del Contrato:**

Si se diera el caso y como una forma excepcional de terminar el Contrato, a los efectos legales correspondientes, la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA,** acuerdan las siguientes causales para procesar la resolución del Contrato:

**23.2.1. Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONTRATISTA.**

La **ENTIDAD**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Por disolución del **CONTRATISTA.**
2. Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
3. Por incumplimiento en la prestación del Servicio, a requerimiento de la **ENTIDAD** o el Fiscal del Servicio en asuntos relacionados con el objeto del presente Contrato y lo establecido en las especificaciones técnicas.
4. Por paralización del Servicio sin justificación, por el lapso de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ días calendario continuos.
5. Por negligencia reiterada (2 veces) en el cumplimiento de las especificaciones técnicas, u otras especificaciones, o instrucciones escritas del Fiscal del Servicio**.**
6. Por falta de pago de salarios a su personal y otras obligaciones contractuales que afecten al Servicio.
7. Cuando el monto de la multa por atraso en la prestación del Servicio alcance el 10% (diez por ciento) del monto total del Contrato, decisión optativa, o el 20% (veinte por ciento), de forma obligatoria.
8. Por fuerza mayor o caso fortuito.
9. Por incumplimiento a la cláusula (anticorrupción).

**23.2.2. Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles a la ENTIDAD.**

El **CONTRATISTA,** podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Si apartándose de los términos del Contrato la **ENTIDAD**, a través del Fiscal del Servicio**,** pretende efectuar aumento o disminución en el Servicio, sin cumplir lo establecido por el presente Contrato sin la emisión del Contrato modificatorio correspondiente.
2. Por utilizar o requerir aquellos Servicios que son objeto del presente Contrato, en beneficio de terceras personas.
3. Por suspensión del Servicio por orden escrita de la **ENTIDAD** por un plazo superior a *numeral (literal)* días calendario; salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito.

**23.2.3.** Las Partes podrán terminar el presente Contrato por mutuo acuerdo en cualquier momento. La terminación por mutuo acuerdo deberá constar mediante notificación a través de carta notariada, si corresponde, incluir los montos a reconocer por las prestaciones ejecutadas por las Partes.

**23.2.4.** La **ENTIDAD** en cualquier momento podrá resolver de manera unilateral y de pleno derecho sin necesidad de requerimiento y/o autorización judicial o extrajudicial alguna el presente Contrato, haciéndose efectiva dicha resolución con la notificación mediante carta notariada al **PROVEEDOR**;sin lugar a ningún tipo de resarcimiento por parte de la **ENTIDAD** afavor del **PROVEEDOR.**

**23.2.5. Reglas aplicables a la Resolución:**

Para procesar la resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas en los numerales 23.2.1. y 23.2.2., la Parte afectada dará aviso escrito mediante carta notariada, a la otra Parte, de su intención de resolver el Contrato, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de los Servicios y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente de la resolución, expresará por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

En caso contrario, si al vencimiento del término de los 10 (diez) días hábiles no existiese ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin la Parte afectada notificará mediante carta notariada a la otra Parte, que la resolución del Contrato se ha hecho efectivo.

Cuando el monto de la multa, alcance al 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato, la **ENTIDAD** deberá notificar mediante carta notariada que la resolución de Contrato se ha hecho efectiva.

En los casos de fuerza mayor o caso fortuito y previo cumplimiento a la cláusula (Fuerza mayor o caso fortuito), la Parte afectada deberá notificar mediante carta notariada que la resolución de contrato se ha hecho efectiva y si corresponde se debe incluir los montos a reconocer por las prestaciones ejecutadas por las Partes.

En caso que se proceda a la resolución del Contrato, por razones atribuibles al **CONTRATISTA**,se consolidara en favor de la **ENTIDAD** la garantía de cumplimiento de Contrato. Por otro lado también se consolidan a favor de la **ENTIDAD** las multas o penalidades**.**

**VIGÉSIMA CUARTA.- (CIERRE DE CONTRATO)**

Terminado el Contrato, por su cumplimiento, las Partes firmarán un acta de cierre del Contrato manifestando los términos de recepción o nota de recepción del Servicio efectivamente ejecutado.

Terminado el Contrato por resolución, las Partes realizaran la conciliación de cuentas finales a efectos de determinar cualquier saldo pendiente de pago si hubiese o correspondiese, emitiendo un acta de cierre del Contrato.

**VIGÉSIMA QUINTA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS)**

En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones de las Partes, durante la ejecución del presente Servicio, las Partes acudirán a los términos y condiciones del Contrato, documento de contratación directa y propuesta adjudicada, sometidas a la jurisdicción coactiva fiscal.

**VIGÉSIMA SEXTA.- (MODIFICACIÓN AL CONTRATO)**

El Contrato podrá ser modificado por uno o varios contratos modificatorios, mismos que pueden afectar el alcance, monto y/o plazo, previo acuerdo entre Partes.  Dichas modificaciones deberán estar destinadas al objeto de la contratación y estar sustentadas por informes técnico y legal que establezcan la viabilidad técnica, legal y de financiamiento.

Las referidas modificaciones se realizarán a través de uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el 10% (diez por ciento) del monto del Contrato principal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 38 del Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios de YPFB (RE-SABS-EPNE-YPFB).

***INCLUIR LA SIGUIENTE CLÁUSULA EN CASO DE QUE CORRESPONDA:***

***(PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO)***

*El presente Contrato será protocolizado con todas las formalidades de Ley por la* ***Entidad*** *en el distrito administrativo correspondiente. El importe que por concepto de protocolización debe ser pagado por el* ***Contratista****. En caso que este importe no sea cancelado por el* ***Contratista*** *podrá ser descontado por la* ***Entidad*** *a tiempo de hacer efectivo el pago de las planillas mensuales o en la planilla final del Contrato.*

*Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:*

*Originales o fotocopias legalizadas de:*

1. *Testimonio del poder del representante legal referido en el Contrato.*
2. *Certificado de matrícula de inscripción en FUNDEMPRESA.*
3. *Minuta del Contrato*

*Fotocopias simples de:*

1. *Cédula de identidad del representante legal.*
2. *Escritura  de constitución de la empresa.*
3. *Garantía de cumplimiento de contrato*

*En caso de que por cualquier circunstancia, el presente documento no fuese protocolizado, servirá a los efectos de Ley y de su cumplimiento, como documento suficiente a las Partes.*

**VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (ANTICORRUPCIÓN)**

Cada una de las Partes acuerda y declara que ni ella, ni sus representantes o afiliados, en conexión con este Contrato o el cumplimiento de las obligaciones de dichas Partes bajo este Contrato, ha efectuado o efectuará, ha prometido o prometerá efectuar o ha autorizado o autorizará que se efectué cualquier pago, regalo, dádiva o transferencia de cualquier cosa de valor, ventaja indebida, directa o indirectamente a un funcionario o servidor público o agente del gobierno corporativo, la realización de dicho pago o regalo por cualquiera de las partes constituirá una infracción a la Ley N° 004 de 31 de marzo de 2010, Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas “Marcelo Quiroga Santa Cruz” y/o la “Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la “Convención Interamericana Contra la Corrupción”, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** resuelva el presente Contrato y se ejecuten las garantías que se encuentren vigentes al momento de la resolución.

**VIGÉSIMA OCTAVA.- (CONFORMIDAD)**

En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento, suscribimos el presente Contrato en 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y validez, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, en representación legal de la **ENTIDAD**, y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ en representación del **CONTRATISTA**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado en idioma castellano.

|  |  |
| --- | --- |
| Lic. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Sr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| *cargo*  **YPFB**  **ENTIDAD** | *nombre empresa*  **PROVEEDOR** |