**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO EN CITY GATE**

**INTRODUCCIÓN**

El Distrito de Redes de Gas Santa Cruz - Beni, dependiente de la Gerencia de Redes de Gas y Ductos, de acuerdo al Plan de Operación y Mantenimiento de la presente Gestión, tiene programado realizar el mantenimiento en el City Gate de Parque Industrial, ubicado en el Departamento de Santa Cruz.

Las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos para la ejecución del presente proyecto deberán estar normados por el Reglamento de Distribución de gas natural por redes del Decreto Supremo Nº1996.

**OBJETIVO**

El objetivo principal del presente proyecto es realizar el MANTENIMIENTO EN CITY GATE de Parque Industrial, de acuerdo a lo especificado en el presente documento, incluyendo la provisión de equipos, materiales, instalaciones, ajustes y mediciones necesarias para asegurar un correcto mantenimiento del mismo.

**CONSIDERACIONES GENERALES**

* **Materiales y accesorios**

Estará a cargo de la Contratista la provisión de las válvulas, equipos e instrumentos señalados en las presentes especificaciones técnicas e instrucciones del Supervisor de Obra. Antes de realizar la compra para la provisión de válvulas, equipos, instrumentos y otros, el Contratista deberá verificar la cantidad total requerida para la ejecución de los trabajos de mantenimiento, la cual estará sujeta a la aprobación del Supervisor de Obra. Se pagará únicamente por las válvulas, equipos e instrumentos aprobados por el Supervisor de Obra y utilizados e instalados de manera definitiva en el proyecto.

Todas las válvulas, equipos, instrumentos y otros, provistos por el Contratista, deberán ser nuevos y deberán contar con certificados de calidad que acrediten su fabricación conforme a requisitos técnicos que permitan su trazabilidad. Los mismos deberán ser presentados al Supervisor de Obra, quién será el responsable de aprobar su estado para su utilización en el proyecto.

El almacenamiento de válvulas, equipos e instrumentos deberá guardar relación con los estándares de calidad transmitidos por el fabricante en catálogo o ficha técnica.

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

De modo general, para la ejecución del presente proyecto, la empresa CONTRATISTA deberá ejecutar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes trabajos de mantenimiento en el City Gate de Parque Industrial:

* Mantenimiento del filtro para gas natural, el cual consistirá entre otros, en lo siguiente:
* Cambio de junta metálica de filtro para gas natural
* Cambio de válvula de purga de filtro para gas natural
* Cambio de elementos filtrantes para gas natural

La empresa Contratista deberá reemplazar los elementos filtrantes por nuevos, 4 elementos filtrantes de 36 in de largo por 4,5 in de diámetro, de marca aprobada por el Supervisor de Obra; además, deberá reemplazar la empaquetadura de la brida ciega del filtro de 16 in ANSI 300 RF, así como la válvula de purga de filtro de 2” DN con sus respectivas empaquetaduras metálicas. Tanto los elementos filtrantes como la junta metálica de filtro y la válvula de purga con sus respectivas empaquetaduras metálicas deberán ser provistos por la empresa Contratista.

* Cambio de manómetros, para lo cual, la empresa Contratista deberá realizar la provisión e instalación de cinco (5) manómetros, de TIPO BOURDON EN ACERO INOX SS316, DIAL 4 1/2", de conexión y rango señalados en las presentes especificaciones técnicas e instrucciones del Supervisor de Obra, con certificación correspondiente. Los manómetros a ser provistos por la Contratista deberán ser nuevos y contar con certificado de calibración (La calibración deberá realizarse dentro el plazo de la ejecución de la obra).
* Limpieza y mantenimiento de las válvulas de control existentes. Para los trabajos de limpieza y mantenimiento de las válvulas de control, la empresa Contratista deberá realizar una inspección visual de las válvulas, verificando el estado de sus componentes, manómetros, tubing y otros. Se deberá realizar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes trabajos de mantenimiento en las válvulas de control:
  + Verificación del actuador y diafragma, la empresa Contratista deberá realizar la apertura de los actuadores para verificar el estado de los diafragmas y resortes. Deberá verificarse y garantizarse que no exista presencia de agua, aceite ni partículas sólidas
  + Verificación y mantenimiento del controlador neumático, la empresa Contratista para realizar este trabajo, deberá desmontar el equipo realizar la limpieza, desarmando las partes fundamentales del equipo, bourdon, tobera, fuelles, relay neumático, y posteriormente, deberá realizar el armado del instrumento
  + Inspección del funcionamiento de las válvulas de control: Se deberá verificar la carrera de desplazamiento de las válvulas simulando señales neumáticas de 6-30 psig, de esta manera se verificará la correcta relación entre el actuador de la válvula y el controlador neumático
  + Verificación de sello. Para realizar la verificación del sello de las válvulas es necesario desmontar la válvula y llevarla a un banco de pruebas; sin embargo, dadas las condiciones y si el Supervisor de Obra así lo autoriza, será posible verificar el sello de manera intuitiva en campo, para ello se deberá cerrar totalmente la válvula y se deberá verificar si existe pérdida en el sello
  + Calibración y ajuste del set. La empresa Contratista deberá realizar la calibración y ajuste del set de regulación de acuerdo a lo requerido por YPFB. El Contratista deberá proveer el certificado de verificación y calibración correspondiente
  + La empresa Contratista deberá generar un registro con la verificación y estado de los diferentes componentes de las válvulas de control para conocimiento del Supervisor de Obra.
* Ajuste del posicionador de las válvulas de control. La empresa Contratista deberá realizar los ajustes necesarios hasta lograr una correcta operatividad de las válvulas sin comprometer la operatividad del actuador y posicionador de las válvu las de control. Asimismo, la empresa Contratista deberá verificar y reparar en caso que corresponda, fugas en las conexiones existentes del posicionador
* Ajuste de controlador de las válvulas de control. La empresa Contratista deberá realizar los ajustes necesarios hasta lograr una correcta operatividad de las válvulas sin comprometer la operatividad del actuador y posicionador de las válvulas de control. Asimismo, la empresa Contratista deberá verificar y reparar en caso que corresponda, fugas en las conexiones existentes del controlador
* Engrase de las válvulas de paso total de ambos ramales a la salida del City Gate de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra, para lo cual, la empresa Contratista deberá registrar las condiciones previas al trabajo, realizar la verificación de fugas y la lubricación de las válvulas, utilizando grasa lubricante para facilitar el movimiento y limitando el uso de grasa sellante solo para los casos de emergencia
* Para estas operaciones, la empresa Contratista deberá coordinar los trabajos de intervención y mantenimiento con el Supervisor de Obra y personal de la Unidad de Operación y Mantenimiento del Distrito de Redes de Gas Santa Cruz – Beni, para lo cual el Contratista deberá presentar un plan de trabajo y procedimientos de las actividades correspondientes. La empresa Contratista deberá proveer las cuadrillas que sean necesarias para realizar de manera simultánea los trabajos de mantenimiento en el filtro de gas natural, en las válvulas de control y otros trabajos señalados en las presentes especificaciones técnicas e instrucciones del Supervisor de Obra. La empresa Contratista deberá contar con todos los equipos, accesorios e instrumentos necesarios para las operaciones de intervención y mantenimiento. La empresa Contratista deberá también realizar, de manera enunciativa más no limitativa, las siguientes actividades:
  + Identificación y pruebas de fugas en presencia del Supervisor de Obra. La Contratista deberá utilizar el método tradicional de “agua y jabón” en cada junta roscada o bridada, debiendo reparar las fugas identificadas como reparables por el Supervisor de Obra
  + Cambio de empaquetaduras dieléctricas y/o espirometálicas de las conexiones bridadas, donde así sea posible, en las cuales se identifiquen fugas de acuerdo a lo especificado anteriormente y según instrucciones del Supervisor de Obra, evitando cualquier corte de suministro de gas natural, para lo cual será responsabilidad de la Contratista la provisión de las mismas, sin ningún costo adicional, con su respectivo certificado de calidad
  + Limpieza y engrase de toma fuerzas de cierre-apertura de todas las válvulas del City Gate
  + Etiquetado de todas las válvulas presentes en el City Gate, de acuerdo a indicaciones del Supervisor de Obra
* Entre las obras civiles se deberá realizar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes trabajos de mantenimiento en el City Gate de Parque Industrial:
  + Deshierbe en las áreas de circulación que incluye todo el predio del City Gate y el área de la fachada del mismo, según instrucciones del Supervisor de Obra. La empresa Contratista deberá retirar las juntas del enlosetado existente y sellar las mismas con alquitrán asegurando un adecuado sellado de dichas juntas
  + Incremento de grava en las áreas de circulación, que comprende la acera de fachada del predio del City Gate
  + Pintado del techo y los elementos que forman parte del tinglado del City Gate
  + Pintado de la base soporte del City Gate
  + Pintado del filtro para gas natural, válvulas, así como todas las tuberías y accesorios en sus diferentes diámetros, conforme a lo señalado en las presentes especificaciones e instrucciones del Supervisor de Obra
  + Construcción de una torre para el pararrayos con su respectiva base de hormigón armado, de acuerdo a las presentes especificaciones, planos adjuntos e instrucciones del Supervisor de Obra
  + Cubierta metálica para el tablero de control a ser provisto e instalado por la empresa Contratista
  + Señalización y provisión de basureros y extintores, conforme a lo señalado en las presentes especificaciones e instrucciones del Supervisor de Obra
  + Limpieza y retiro de escombros, que incluye el carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes de los trabajos de mantenimiento en el city gate de Parque Industrial, así como también, del deshierbe y nivelación del terreno y retiro de escombros y basura en la fachada del City Gate y del área de acceso lateral, hasta la cámara existente
* Entre las obras eléctricas se deberá realizar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes trabajos de mantenimiento en el City Gate de Parque Industrial:
  + Adecuación del sistema eléctrico existente, para lo cual la empresa Contratista deberá proveer todo el material necesario para la ejecución de esta actividad. Estará a cargo de la Contratista el traslado del medidor existente de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra y la provisión e instalación de un tablero de control para los disyuntores, toma corrientes e interruptores de las luminarias perimetrales y luminarias a prueba de explosiones (APE). La empresa Contratista será responsable de realizar todas las gestiones y trámites que sean necesarios ante la autoridad competente para la correcta ejecución de esta actividad, sin que esto signifique costo adicional alguno
  + Provisión e Instalación de luminarias a prueba de explosiones (APE), los cuales deberán ser instalados bajo la cubierta metálica del City Gate. Para ello, la Contratista deberá proveer e instalar al menos 3 lámparas tubulares de tensión 220 VAC/ 50 HZ que garanticen un nivel lumínico uniforme no inferior a 350 lux, así como todos los cables, conduits, accesorios, cámaras de inspección y otras instalaciones necesarias para la adecuada instalación y funcionamiento de las luminarias
  + Provisión e Instalación de luminarias perimetrales, los cuales deberán ser instalados en la parte superior de los mástiles o postes existentes. Para ello, la Contratista deberá proveer e instalar al menos ocho (8) luminarias tipo reflector LED de alta luminosidad y potencia que garantice una cantidad mínima de 100 lux, como todos los cables, conduits, accesorios, cámaras de inspección y otras instalaciones necesarias para la adecuada instalación y funcionamiento de las luminarias
  + Instalación del sistema de aterramiento de toda el área del recinto del City Gate de Parque Industrial. Para lo cual, la empresa Contratista deberá instalar una malla de puesta a tierra para el City Gate y todas las demás estructuras metálicas dentro del predio del City Gate y otra para el pararrayos, las cuales se deberán interconectar entre sí. El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el SUPERVISOR al inicio de la actividad
  + Provisión e instalación de pararrayos del tipo PDC con dispositivo de cebado no electrónico, normalizado, el cual deberá ser instalado en la torre construida para tal efecto en el predio del City Gate y deberá ser seleccionado cumpliendo con los requerimientos técnicos exigidos por las normas nacionales e internacionales vigentes

Finalmente, la empresa Contratista deberá presentar un informe final con el Data Book, incluyendo los planos As Built e isométricos de los trabajos realizados, obras civiles, mecánicas y eléctricas, así como los certificados de los equipos nuevos a ser instalados, certificados de calibraciones, informes de ensayos no destructivos, registros de los trabajos de mantenimiento, limpieza, conclusiones, recomendaciones y otros que considere el Supervisor de Obra para su aprobación.

1. **INFORMACIÓN DE LA OBRA**
   1. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

|  |  |
| --- | --- |
| **DETALLE** | **DATO** |
| Municipio | SANTA CRUZ DE LA SIERRA |
| Distrito municipal | DISTRITO PARQUE INDUSTRIAL |
| UV | PARQUE INDUSTRIAL |
| **IMAGEN SATELITAL UBICACIÓN CITY GATE PARQUE INDUSTRIAL** | |
| En caso de que no exista una inspección previa programada, las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas. | |

* 1. **PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA**

El plazo de ejecución será computado en días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional. El cuadro siguiente establece el plazo de ejecución de la obra:

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION**  **[Días Calendario]** |
| MANTENIMIENTO EN CITY GATE | 30 |

Los Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgará como plazo máximo **20 días calendario** para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional. En casos excepcionales previa justificación técnica el Comité de Recepción podrá solicitar un plazo mayor.

* 1. **CANTIDADES DE OBRA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OBRAS CIVILES** | | | |
| **Nº** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL | Glb. | 1,00 |
| 2 | DESHIERBE EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN | m² | 1.953,00 |
| 3 | INCREMENTO DE GRAVA EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN | m³ | 12,40 |
| 4 | PINTADO DE ELEMENTO DE TINGLADO DE CITY GATE | Glb. | 1,00 |
| 5 | PINTADO DE TECHO | m² | 88,00 |
| 6 | PINTADO DE BASE SOPORTE DE CITY GATE | Glb. | 1,00 |
| 7 | PINTADO DE FILTRO PARA GAS NATURAL | Pza. | 1,00 |
| 8 | PINTADO DE TUBERIA DN 2¨ | m | 3,25 |
| 9 | PINTADO DE TUBERIA DN 3¨ | m | 2,80 |
| 10 | PINTADO DE TUBERIA DN 4¨ | m | 12,26 |
| 11 | PINTADO DE TUBERIA DN 6¨ | m | 13,84 |
| 12 | PINTADO DE TUBERIA DN 8¨ | m | 20,39 |
| 13 | PINTADO DE VÁLVULA DN 3¨ | Pza. | 1,00 |
| 14 | PINTADO DE VÁLVULA DN 4¨ | Pza. | 4,00 |
| 15 | PINTADO DE VÁLVULA DN 6¨ | Pza. | 3,00 |
| 16 | REMOCIÓN DE LOSETA, ADOQUIN Y/O PIEDRA COMANCHE | m² | 2,56 |
| 17 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO BLANDO | m³ | 3,20 |
| 18 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN | m³ | 1,54 |
| 19 | REPOSICIÓN DE LOSETA, ADOQUÍN Y PIEDRA COMANCHE | m² | 2,56 |
| 20 | BASES DE HORMIGON ARMADO H-21 | m³ | 1,19 |
| 21 | TORRE PARARRAYOS | Pza. | 1,00 |
| 22 | CUBIERTA METÁLICA TABLERO DE CONTROL | Glb. | 1,00 |
| 23 | SEÑALIZACIÓN Y PROVISIÓN DE BASUREROS Y EXTINTORES | Glb. | 1,00 |
| 24 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | Glb. | 1,00 |
| **OBRAS MECÁNICAS** | | | |
| **Nº** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 25 | CAMBIO DE JUNTA METÁLICA DE FILTRO PARA GAS NATURAL | Pza. | 1,00 |
| 26 | CAMBIO DE VÁLVULA DE PURGA DE FILTRO PARA GAS NATURAL | Pza. | 1,00 |
| 27 | CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA GAS NATURAL | Pza. | 4,00 |
| 28 | CAMBIO DE MANÓMETRO 1/2" NPT, 0-1000 PSI | Pza. | 2,00 |
| 29 | CAMBIO DE MANÓMETRO 1/2" NPT, 0-200 PSI | Pza. | 1,00 |
| 30 | CAMBIO DE MANÓMETRO 1/4" NPT, 0-160 PSI | Pza. | 1,00 |
| 31 | CAMBIO DE MANÓMETRO 1/8" CONEXIÓN POSTERIOR 0-100 PSI | Pza. | 1,00 |
| 32 | LIMPIEZA DE VÁLVULA DE CONTROL | Pza. | 2,00 |
| 33 | AJUSTE DE POSICIONADOR DE VÁLVULA DE CONTROL | Pza. | 2,00 |
| 34 | AJUSTE DE CONTROLADOR DE VÁLVULA DE CONTROL | Pza. | 2,00 |
| 35 | PRUEBA HIDROSTÁTICA (HERMETICIDAD Y SELLO) PARA VÁLVULA DN 2" | Pza. | 1,00 |
| 36 | ENGRASE DE VÁLVULA DE PASO TOTAL | Pza. | 3,00 |
| **OBRAS ELÉCTRICAS** | | | |
| **Nº** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 37 | ADECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO | Glb. | 1,00 |
| 38 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN LUMINARIAS APE | Pza. | 3,00 |
| 39 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PERIMETRALES | Pza. | 8,00 |
| 40 | INSTALACION DE SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Glb. | 1,00 |
| 41 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS | Pza. | 1,00 |

Los proponentes deberán ofertar a cabalidad la denominación del ítem, unidad de medida, cantidad requerida, presentada en las tablas anteriores (cantidades de Obra).

* 1. **EQUIPO Y PERSONAL**
     1. **EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA**

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra.

**EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | AMOLADORA O CORTADORA DE DISCO | EQUIPO | 1 |
| 2 | MARTILLO ELECTRICO O MOTOPERFORADORA | EQUIPO | 1 |
| 3 | GENERADOR ELECTRICO | EQUIPO | 1 |
| 4 | MEZCLADORA DE HORMIGON | EQUIPO | 1 |
| 5 | VIBRADORA DE HORMIGON | EQUIPO | 1 |
| 6 | COMPACTADORA MANUAL SALTARINA | EQUIPO | 1 |
| 7 | MOTOSOLDADORA | EQUIPO | 1 |
| 8 | BOMBA DE AGUA | EQUIPO | 1 |
| 9 | CAMIONETA 4X4 | EQUIPO | 1 |
| 10 | CAMIÓN GRÚA MEDIANO | EQUIPO | 1 |
| 11 | VEHICULO PARA TRANSPORTE DE MATERIALES | EQUIPO | 1 |
| 12 | VOLQUETA | EQUIPO | 1 |
| 13 | COMPRESOR DE AIRE | EQUIPO | 1 |
| 17 | EQUIPO DE LIMPIEZA (ARENADOR O BLASTER) | EQUIPO | 1 |
| 18 | EQUIPO DE SOLDADURA CADWELL | EQUIPO | 1 |
| 19 | DETECTOR DE GAS | EQUIPO | 1 |
| Los equipos listados podrán ser requeridos por la supervisión en función a los requerimientos de la obra. | | | |

* + 1. **PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)**

**TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO**

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **NUMERO DE PERSONAS** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chofer | - | 1 |
| 2 | Albañil | - | 1 |
| 3 | Ayudante | - | 4 |
| 4 | Operador de compresora | - | 1 |
| 5 | Operador de Cortadora de Disco | - | 1 |
| 6 | Operador de Martillo Perforador | - | 1 |
| 7 | Operador de Compactadora | - | 1 |
| 8 | Armador (encofrador) | - | 1 |
| 9 | Pintor | - | 1 |
| 10 | Instrumentista | Especialista en instrumentación | 1 |
| 11 | Valvulista | Especialista en mantenimiento de válvulas | 1 |
| 12 | Especialista Eléctrico | Especialista en instalaciones eléctricas y sistemas de puesta a tierra | 1 |
| 13 | Monitor de SMS | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares) | 1 |
| 14 | Supervisor/Coordinador de SMS | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o ramas afines | 1 |
| 15 | Dibujante de Planos As-built | Bachiller o formación académica superior con al menos un curso concluido en el manejo del programa AutoCAD | 1 |

* 1. **INFORMACIÓN ANEXA**
     1. **OBRAS CIVILES**

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el Anexo 1.

* + 1. **OBRAS MECANICAS**

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 2.

* + 1. **OBRAS ELÉCTRICAS**

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras eléctricas se encuentran detalladas en el Anexo 3.

* + 1. **GRAFICOS Y PLANOS**

En el Anexo 4 del presente documento se encuentran detallados los planos que componen la presente especificación técnica, mientras que los gráficos se encuentran en el Anexo 5.

1. **REQUISITOS PARA EL PROPONENTE**
   1. **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** 
      1. **EXPERIENCIA GENERAL**

La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

* + 1. **EXPERIENCIA ESPECIFICA**

La sumatoria de la experiencia específica del proponente deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto establecido como precio referencial en el documento base de contratación, se considerará como experiencia específica a aquellos trabajos que se encuentren dentro del alcance de “obras similares” definido en este documento. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

* + 1. **CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

La Experiencia General y Específica, serán evaluadas bajo los siguientes criterios:

* Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
* Deberá ser contabilizada como Experiencia Especifica cualquier trabajo realizado por la empresa proponente que se encuentre dentro del alcance de “obras similares”.
* Los montos contabilizados para respaldar la experiencia,serán calculados por medio de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.
* La experiencia general y específica deberá encontrarse respalda con cualquiera de los documentos mencionados a continuación, siendo una condición obligatoria que los mismos incluyan el monto de ejecución de la obra:
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Entrega Definitiva
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Recepción Definitiva
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Conformidad de Obra
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Conclusión de Obra
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Recepción de obras Civiles para Acometidas
* Fotocopia simple de Acta o Documento de Cierre de Contrato

Cuando en los documentos antes citados, no figure el monto de la obra ejecutada, el proponente debe acompañar al documento presentado, fotocopia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes. La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legalizada del libro de órdenes.

* La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratista no será considerada.
  + 1. **ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

En lo que respecta a asociaciones accidentales se debe considerar lo siguiente:

* En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias demostradas por las empresas que integran la Asociación.
* La Experiencia General y Especifica de la Asociación Accidental deberá ser acreditada por separado.
  + 1. **OBRAS SIMILARES**

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

* Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gates, Estaciones de Medición y Odorización, Puentes de Regulación y Medición (PRM), Estaciones Distrital de Regulación y Medición (EDR) o Estaciones de Regulación y Medición (ERM).
* Trabajos de mantenimiento en Sistemas de regulación y medición de gas natural alta presión como City Gates, estaciones de medición y odorizacion, PRM, EDR o ERM.
  1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)**

El personal clave requerido, la cantidad y experiencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro:

| **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGOS SIMILARES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:   * CIVIL * MECANICO * ELECTROMECANICO * INDUSTRIAL * PETROLERO * ARQUITECTO * CONSTRUCTOR CIVIL * OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO. * OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO | RESIDENTE DE OBRA | 1 | ESPECIFICA: UNA VEZ EL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL) EN EL CARGO A DESEMPEÑAR O CARGOS SIMILARES EN OBRAS SIMILARES (\*) | * FISCAL DE OBRA O SERVICIO * SUPERVISOR DE OBRA O SERVICIO * SUPERINTENDENTE DE OBRA O SERVICIO * DIRECTOR DE OBRA O SERVICIO * RESIDENTE DE OBRA O SERVICIO * INSPECTOR DE OBRA O SERVICIO * GERENTE DE OBRA O SERVICIO * RESPONSABLE DE OBRA O SERVICIO * JEFE DE OBRA O SERVICIO * INGENIERO DE OBRA O SERVICIO * AGENTE DE SERVICIO |

(\*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

* + 1. **CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE**

Los respaldos documentales que avalen la formación del personal clave deberán ser los siguientes:

* Para el Residente de Obra:
* Fotocopia simple del Título en Provisión Nacional
* Para profesionales extranjeros, fotocopia simple de título debidamente homologado por autoridad competente.

Los respaldos documentales que avalen la experiencia del personal clave deberán ser los siguientes:

* Para el Residente de Obra:
* Fotocopia simple de Acta o documento de Entrega Definitiva
* Fotocopia simple de Acta o documento de Recepción Definitiva.
* Fotocopia simple de Acta o documento de Conformidad de Obra
* Fotocopia simple de Acta o documento de Conclusión de Obra.
* Fotocopia simple de Acta o documento de Conformidad de Servicio
* Fotocopia simple de Acta o documento de Conclusión de Servicio
* Fotocopia simple de Acta o documento de Cumplimiento de Contrato

Cuando en los documentos antes citados, no figure el nombre, cargo y monto de la obra ejecutada en la que el personal propuesto participó como Residente, Director, Superintendente o cargos similares, el proponente debe acompañar al documento presentado, fotocopia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes. La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legalizada del libro de órdenes.

* 1. **RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

Los proponentes, deberán presentar fotocopia simple de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación, vigentes a la fecha establecida para la presentación de propuestas, que habilite a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la Categoría Industrial o Categoría Redes de Gas, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Cuando el proponente sea una asociación accidental, cada una de las empresas que conforman la asociación deberá presentar fotocopias simples de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación, vigentes a la fecha establecida para la presentación de propuestas.

Quedan exceptuadas de contar con dicha Resolución y Certificado, las empresas contratistas que únicamente realicen trabajos de obras civiles.

La empresa adjudicada, para la elaboración y suscripción del contrato, debe presentar original o copia legalizada de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación vigentes.

* 1. **CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**

La empresa Adjudicada, Proponente y/o Contratista deberá considerar para su propuesta el cumplimiento de los siguientes acápites, mismos que se encuentran descritos en el Anexo 6.

* Cláusula de SYSO
* Facturación y tributos
* Seguros
* Garantías financieras
* Disposiciones ambientales

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

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

* 1. **FORMA DE PAGO**

El pago será parcial y paralelo al progreso de la Obra, certificado por el Supervisor en coordinación con el Fiscal de Obra, mismo que tiene carácter referencial para efectos de seguimiento a la ejecución financiera.

La empresa contratista deberá presentar una planilla periódica o certificado de pago de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico – financiero presentado por el contratista.

En caso de realizarse un pago único, la empresa CONTRATISTA deberá elaborar una planilla o certificado de pago de obra única.

La(s) planilla(s) periódica(s) o certificado(s) de pago de obra será(n) aprobada(s) por el Supervisor y Fiscal de Obras.

* 1. **RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El Contratista autoriza a la Entidad realizar los pagos por planilla periódica o certificado de pago de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras máximo hasta el 80% a efecto de asegurar el cobro de la aplicación de morosidades y penalidades eventuales.

* 1. **ANTICIPO**

YPFB, a solicitud del Contratista otorgará un anticipo, el cual no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo conforme lo establecido en el ANEXO VALIDACIONES del presente documento, por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. El anticipo podrá ser solicitado hasta antes de la firma de contrato.

* 1. **MULTAS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| MOTIVO DE LA MULTA | MULTA |
| Por incumplimiento en el Plazo de Ejecución de la Obra. | * 1% del monto total del contrato original por cada día de retraso |
| Por cambio del personal clave | * 0,50 % del monto total del contrato original |
| Por llamada de atención | * A la primera llamada de atención, 1 % del monto total del contrato original. * A la segunda llamada de atención, 2 % del monto total del contrato original. |

El monto de la multa será calculado respecto del monto total del contrato.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 10% del monto del Contrato, podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 20% del monto del Contrato, deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Las multas serán cobradas mediante serán cobradas mediante descuentos establecidos en las planillas periódicas o certificados de pago o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato.

* 1. **SUBCONTRATOS**

El fiscal de obra a solicitud de la empresa adjudicada podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad, la perfección de ellos, los pagos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará a la empresa adjudicada del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. La empresa adjudicada deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

1. **PROPUESTA TECNICA**

Las Empresas proponentes deberán adjuntar a sus propuestas lo siguiente:

* **METODOS CONSTRUCTIVOS**

Las empresas proponentes deberán presentar una descripción de la forma de encarar la ejecución de la obra realizando un detalle explicativo de los métodos constructivos los mismos deben contemplar el personal necesario.

* **ORGANIGRAMA**

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar el número de frentes de trabajo propuestos tanto para obras civiles, como para obras mecánicas:

* Personal técnico clave
* Personal técnico y de apoyo.

Con relación al personal técnico clave y personal técnico de apoyo mínimo requerido, los denominativos de estos cargos en el organigrama, deben corresponder a cabalidad con la descripción realizada en los puntos 1.4.2 y 2.2.

* **FRENTES DE TRABAJO**

Las empresas proponentes deben presentar un documento que detalle: Número de frentes de trabajo a utilizar, con la descripción de las funciones asignadas a cada frente de trabajo.

**DOCUMENTOS SOPORTE DE LA PROPUESTA ECONOMICA**

La presentación de estos formularios deberá ser realizada en formato físico

Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra

Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios

Formulario B-3 Precios Unitarios Elementales

Conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.