

DISTRITO REDES DE GAS POTOSÍ - GESTIÓN 2016

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 MARZO 2016

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS BAJO LA MODALIDAD DE

CONTRATACION DIRECTA ORDINARIA

OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS PARA AMPLIACIÓN DE RED SECUNDARIA EN LA CIUDAD DE VILLAZÓN - ZONA SANTA ROSA DE MATANCILLAS

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTENIDO

[A. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 2](#_Toc445220584)

[A.1. OBRAS CIVILES 2](#_Toc445220585)

[A.2. OBRAS MECÁNICAS 2](#_Toc445220586)

[A.3. PLANOS Y GRÁFICOS 2](#_Toc445220587)

[A.4. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA 2](#_Toc445220588)

[a. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO 2](#_Toc445220589)

[A.5. VOLUMENES DE OBRA 2](#_Toc445220590)

[A.6. PLAN DE HIGIENE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR 3](#_Toc445220591)

[A.7. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS 4](#_Toc445220592)

[a. FACTURACIÓN 4](#_Toc445220593)

[b. TRIBUTOS 5](#_Toc445220594)

[A.8. SEGUROS 5](#_Toc445220595)

[a. POLIZA DE TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN 5](#_Toc445220596)

[b. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL 5](#_Toc445220597)

[c. POLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES 5](#_Toc445220598)

[d. CONDICIONES ADICIONALES 5](#_Toc445220599)

[A.9. MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL 6](#_Toc445220600)

[A.10. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR A AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS 6](#_Toc445220601)

[A.11. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA 6](#_Toc445220602)

[a. EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA 6](#_Toc445220603)

[b. EXPERIENCIA ESPECIFICA DE AL EMPRESA 6](#_Toc445220604)

[c. OBRAS SIMILARES 6](#_Toc445220605)

[A.12. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN) 7](#_Toc445220606)

[A.13. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO 7](#_Toc445220607)

[a. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 7](#_Toc445220608)

[B. CONDICIONES REQUERIDAS 8](#_Toc445220609)

[B.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 8](#_Toc445220610)

[B.2. PROPUESTA TÉCNICA 8](#_Toc445220611)

[a. ORGANIGRAMA 8](#_Toc445220612)

[b. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS 8](#_Toc445220613)

[c. NÚMERO DE FRENTES DE TRABAJO A UTILIZAR 8](#_Toc445220614)

[d. UBICACIÓN DE LA OBRA 9](#_Toc445220615)

[B.3. FORMA DE PAGO 9](#_Toc445220616)

[B.4. MULTAS 10](#_Toc445220617)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PARA LA CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA

# CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1. OBRAS CIVILES

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

1. OBRAS MECÁNICAS

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

1. PLANOS Y GRÁFICOS

En el Anexo 3 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica, mientras que los planos de la obra se encuentran en el Anexo 4.

1. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

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

* 1. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | MEZCLADORA DE 1 BOLSA | PZA | 1 |
| 2 | MARTILLO ELECTRICO/NEUMATICO | PZA | 3 |
| 3 | CORTADORA DE DISCO/AMOLADORA | PZA | 3 |
| 4 | COMPACTADORA TIPO SALTARIN | PZA | 3 |
| 5 | GENERADOR DE ENERGIA ELECTRICA | PZA | 1 |
| 6 | PERFORADORA NEUMATICA | PZA | 1 |
| 7 | COMPRESORA DE AIRE | PZA | 1 |
| 8 | CAMIONETA | - | 1 |
| 9 | EQUIPO DE SOLDADURA DE P.E. | PZA | 1 |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | BOMBA DE AGUA | PZA | 1 |
| 2 | CORTADORA DE PAVIMENTO | PZA | 1 |
| 3 | EQUIPO TOPOGRAFICO | PZA | 1 |
| 4 | VIBRADORA DE HORMIGÓN | PZA | 1 |
| 5 | VOLQUETA | - | 1 |
| El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra. | | | |

1. VOLUMENES DE OBRA

| **OBRAS CIVILES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANTIDAD** |
| 1 | MOVILIZACIÓN PERSONALY EQUIPO | GBL | 1 |
| 2 | INSTALACIÓN DE FAENAS - PROVISIÓN Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA | GBL | 1 |
| 3 | REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRÁFICO | M | 1914 |
| 4 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO SEMIDURO | M3 | 443 |
| 5 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO DURO | M3 | 146 |
| 6 | EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO ROCOSO | M3 | 97 |
| 7 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA | M3 | 236 |
| 8 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN | M3 | 353 |
| 9 | PROVISION, RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL FINO | M3 | 39 |
| 10 | PROVISIÓN, RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMÚN | M3 | 58 |
| 11 | OBRAS CIVILES PARA FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E. D = 40 MM | PZA | 1 |
| 12 | TENDIDO DE TUBERÍA | M | 1914 |
| 13 | ELABORACIÓN DE PLANOS AS-BUILT | M | 1914 |
| 14 | ELABORACIÓN DATA BOOK | GLB | 1 |
| 15 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | GLB | 1 |
| 16 | PROVISIÓN Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN | M | 1914 |
| 17 | PROVISIÓN Y COLOCADO DE FUNDA DE PROTECCIÓN PVC DN-3” | M | 99 |
| **OBRAS MECANICAS** | | | |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNID** | **CANT** |
| 1 | PUNTO DE SOLDADURA P.E Ø=40 | PTO | 44 |
| 2 | VENTEO, PRUEBA DE RESISTENCIA Y HERMETICIDAD | M | 1914 |

1. PLAN DE HIGIENE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

De acuerdo a lo establecido en la Comunicación Interna GNRGD-043-SISO 004/2015, de fecha 8 de junio de 2015, donde se instruye incluir la Cláusula de Seguridad Industrial para contratos de obras y servicios, y el Anexo A y Anexo B del procedimiento PG-1-GSSASC/DSISOC-8, donde se establece lo que sigue.

YPFB exige de sus contratistas y, a través de éstos, de los subcontratistas quienes a través y cada uno de sus integrantes, son los únicos responsables de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área de trabajo donde ejecuten obras y servicios, así como de la asunción de deberes ante la Autoridad si ocurriesen.

El CONTRATISTA y SUBCONTRATISTA en todo momento tomarán las medidas para dar la suficiente seguridad a sus empleados y a terceros, debiendo instruir a su personal en los procedimientos de trabajo seguro a seguir en cada tarea.

El CONTRATISTA y SUBCONTRATISTA se obliga a:

* El contratista de la obra/servicio es responsable de contar con su Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar (PHSOB), debidamente presentado y aprobado por el Ministerios de Trabajo; el mismo será presentado a YPFB a simple requerimiento.
* La empresa contratista o subcontratista, podrá presentar los cargos respectivos, remitiendo copias de las notas cursadas al Ministerio de Trabajo en la que la contratista demuestre que efectivamente presento su Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar a la Autoridad Competente, y como segunda alternativa, la empresa contratista podrá presentar copia de la nota cursada al Ministerio en la que solicite informe del estado de revisión y aprobación de su plan en ese Ministerio.
* Presentar el Plan de Seguridad Industrial específico para la obra/servicio.

Este documento se presentará a la supervisión antes de la fecha de orden de proceder para ser revisado por el Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente el distrito, antes del inicio de actividades. El CONTRATISTA podrá proponer o Incrementar más puntos al contenido mínimo, de acuerdo a sus procedimientos internos de seguridad.

El contenido mínimo del Plan de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar Específico del proyecto/obra/servicio para efectos de construcción y/o mantenimiento de red de distribución de gas natural debe enmarcarse como base en la Resolución Administrativa 038/2001 del Ministerio de Trabajo.

* Contar con uno o más responsables de Seguridad Industrial en campo (en función al tamaño de la obra/servicio), para el seguimiento y cumplimiento del Plan y las normas de seguridad industrial y salud ocupacional (el o los profesionales seleccionados por la empresa deberán contar con una experiencia de al menos tres años como responsable(s) de seguridad industrial en proyectos de la envergadura de la obra/servicio proyectado), siendo el dueño de la empresa, o el gerente de proyecto o el director de obra los responsables de hacer cumplir la normativo legal vigente en este aspecto.

Las actividades de YPFB CORPORACION están enmarcados en el cumplimiento de la Ley de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y Ley de Medio Ambiente en vigencia, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA dar estricto cumplimiento a las citadas leyes en cada una de las etapas de la obra/servicio de construcción y/o mantenimiento de redes de gas natural para los cuales fueron contratados; así como a las normativas internas de YPFB CORPORACION; considerando que los costos relacionados con estas actividades deben estar implícitos en cada uno de los ítems de la oferta económica y técnica. No serán reconocidos costos ni ítems adicionales para este objeto.

El CONTRATISTA y SUBCONTRATISTA tendrá que cumplir de forma obligatoria con los siguientes Estándares de Seguridad y Salud:

* REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS DE YPFB CORPORACIÓN – Procedimiento Gerencial PG-1-GSAC/DSIC-8-B y sus Anexos. El mismo será facilitado a través del Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, Social del Distrito.
* Mensualmente, la empresa contratista elaborará una planilla de REPORTE DE INDICADORES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ALUD OCUPACIONAL - RSISO, cuyo formato aprobado por el personal Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, Social del Distrito, será proporcionada por la SUPERVISIÓN.
* PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DE YPFB – Procedimiento Gerencial PG-1-DMAC/UPA-1-B. El mismo será facilitado a través del Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, Social del Distrito.

El Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, Social del distrito, en coordinación con la SUPERVISIÓN, proporcionará al CONTRATISTA, los contenidos mínimos, modelos referenciales, manuales y/o procedimientos vigentes que correspondan a la obra.

1. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS
   1. FACTURACIÓN

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La facturación surge en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

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

En caso de existir un anticipo el proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir lo señalado por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

* 1. TRIBUTOS

El proponente declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

1. 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. POLIZA DE 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 $us. 10.000.-

* 1. POLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

* 1. CONDICIONES ADICIONALES
* De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB,  por todos los accidentes que haya podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
* La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

1. MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dando cumplimiento a lo establecido en la Comunicación Interna DRG-051; OMA-001/15, de fecha 6 de mayo de 2015, donde se comunica incorporar para los procesos de construcciones los manuales de gestión ambiental para empresas contratistas y de acuerdo al tipo de obra el manual correspondiente se describe en el Anexo 5, donde se establecen los requisitos mínimos y lineamientos, en materia ambiental, que se deben cumplir durante la construcción de sistemas de distribución de gas natural (SDGN) y se adjunta el formulario de conformidad de gestión ambiental correspondiente que debe ser firmada de manera obligatoria por la empresa adjudicada habiendo verificado el cumplimiento de lo requerido y debe ser entregado al finalizar la obra, adjuntando los registros solicitados en el manual.

1. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR A AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa correspondiente a Categoría Industrial y/o Redes de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo).

1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras ejecutadas durante los últimos 10 años. La información provista por la empresa proponente en la presentación de propuestas debe estar respaldada por acta de entrega definitiva, y/o certificados y/o documento que demuestre la conclusión de la obra. 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.

* 1. 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.

* 1. EXPERIENCIA ESPECIFICA DE AL EMPRESA

La sumatoria de la experiencia específica de la empresa proponente, deberá sumar al menos 0,5 veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

* 1. OBRAS SIMILARES

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

* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de red secundaria
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción y/o mantenimiento de gasoductos y/o redes primarias
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción de acometidas para gas natural
* Construcción de redes de agua potable, alcantarillado, telefonía, desagüé pluvial, sistemas de riego, fibra óptica y/o cableado estructural.

1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **RESIDENTE DE OBRA** | 1 | GENERAL: 2 AÑOS  ESPECÍFICA: 1 AÑO EN CARGOS SIMILARES Y OBRAS SIMILARES (\*) | FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS. DIRECTOR DE OBRAS, RESIDENTE DE OBRAS, |
| 2 | PROFESIONAL, TÉCNICO O BACHILLER CERTIFICADO EN EL MANEJO DE PROGRAMAS ESPECIALIZADOS EN DIBUJO DIGITAL (EJM. AUTOCAD, VECTOR, CIVIL DESING) | **DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT** | 1 | EXPERIENCIA ESPECIFICA: HABER REALIZADO EL DIBUJO DE PLANOS PARA AL MENOS 2 OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | DIBUJANTE DE PLANOS, CADISTA, Y/O SIMILAR QUE INVOLUCRE EL DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS |
| 3 | CURSO DE GASISTA Y/O INSTALADOR I DE GAS NATURAL Y/O INSTALADOR II DE GAS NATURAL. | **SOLDADOR DE PE** | 1 | 6 MESES | SOLDADOR DE POLIETILENO O CARGO RELACIONADO A SOLDADURA DE PE |

(\*) Las obras similares se encuentran detalladas 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.

1. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO
   1. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

(Obligatorio pero no sujeto a evaluación):

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **NÚMERO DE PERSONAS** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | CAPATAZ | - | 2 |
| 2 | CHOFER | - | 1 |
| 3 | ALBAÑIL | - | 2 |
| 4 | AYUDANTE DE ALBAÑIL | - | 2 |
| 5 | PLOMERO CALIFICADO | - | 1 |
| 6 | PEÓN Y/O EXCAVADOR | - | 30 |
| 7 | TOPÓGRAFO | TÉCNICO O LIC. EN TOPOGRAFÍA | 1 |
| 8 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | - | 6 |
| 9 | RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL - MEDIO AMBIENTE | PROFESIONAL CON EXPERIENCIA DE AL MENOS TRES AÑOS COMO RESPONSABLES(S) DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROYECTOS DE LA ENVERGADURA DEL SERVICIO PROYECTADO Y CAPACITADO EN TEMAS MEDIO AMBIENTALES | 1 |
| 10 | PERSONAL DE SEGUIMIENTO DE OBRA | - | 1 |
| 11 | AYUDANTE DE SOLDADOR DE P.E. | - | 1 |

# CONDICIONES REQUERIDAS

1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución se encuentra descrito en el siguiente cuadro, de acuerdo al tiempo establecido en días calendario; computables a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la entrega provisional.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE/DISTRITO/DESCRIPCIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION**  **[Días Calendario]** |
| OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS PARA AMPLIACIÓN DE RED SECUNDARIA EN LA CIUDAD DE VILLAZÓN - ZONA SANTA ROSA DE MATANCILLAS | 20 |

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

1. PROPUESTA TÉCNICA
   1. ORGANIGRAMA

Las empresas proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal clave y al personal de apoyo.

* 1. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

La empresa proponente deberá presentar conjuntamente con su propuesta, compendio de los métodos constructivos a ser empleados para cada uno de los ítems que conforman la especificación técnica, dichos métodos constructivos deberán mantener coherencia los Anexos 1 y 2 del presente documento.

* 1. NÚMERO DE FRENTES DE TRABAJO A UTILIZAR

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 2 frentes de trabajo para obras civiles, 1 frente de trabajo para obras mecánicas y 1 frente de trabajo para trabajos generales. Conformados mínimamente como sigue:

PERSONAL MÍNIMO DE **CADA** FRENTE DE TRABAJO PARA OBRAS CIVILES:

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **CANTIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | CAPATAZ | - | 1 |
| 2 | ALBAÑIL | - | 1 |
| 3 | AYUDANTE DE ALBAÑIL | - | 1 |
| 4 | PEÓN Y/O EXCAVADOR | - | 15 |
| 5 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | - | 3 |

PERSONAL MÍNIMO DE FRENTE DE TRABAJO PARA OBRAS MECÁNICAS:

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **CANTIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | SOLDADOR P. E. | CURSO DE GASISTA Y/O INSTALADOR I DE GAS NATURAL Y/O INSTALADOR II DE GAS NATURAL. | 1 |
| 2 | AYUDANTE SOLDADOR P. E. | - | 1 |

PERSONAL MÍNIMO DE FRENTE DE TRABAJO PARA TRABAJOS GENERALES:

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **CANTIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | CHOFER | - | 1 |
| 2 | PLOMERO CALIFICADO | - | 1 |
| 3 | TOPÓGRAFO | TÉCNICO O LIC. EN TOPOGRAFÍA | 1 |
| 4 | RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL - MEDIO AMBIENTE | PROFESIONAL CON EXPERIENCIA DE AL MENOS TRES AÑOS COMO RESPONSABLES(S) DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROYECTOS DE LA ENVERGADURA DEL SERVICIO PROYECTADO Y CAPACITADO EN TEMAS MEDIO AMBIENTALES | 1 |
| 5 | PERSONAL DE SEGUIMIENTO DE OBRAS | - | 1 |

* 1. UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos serán realizados en:

|  |  |
| --- | --- |
| DETALLE | DATO |
| DEPARTAMENTO - PROVINCIA | POTOSÍ – MODESTO OMISTE |
| CIUDAD | VILLAZÓN |
| DISTRITO – ZONA | SANTA ROSA DE MATANCILLAS |
|  | |

1. FORMA DE PAGO

A solicitud de la Empresa CONTRATISTA se podrán realizar pagos contra entregas parciales, según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

1. MULTAS

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

|  |  |
| --- | --- |
| **MOTIVO DE LA MULTA** | **MULTA** |
| POR EXCEDER EL PLAZO DE OBRA ESTABLECIDO. | 2 X 1.000 DEL MONTO TOTAL DE CONTRATO ENTRE EL DÍA 1 Y 10  4 X 1.000 DEL MONTO TOTAL DE CONTRATO ENTRE EL DÍA 11 Y 20  6 X 1.000 DEL MONTO TOTAL DE CONTRATO ENTRE EL DÍA 21 Y 30  8 X 1.000 DEL MONTO TOTAL DE CONTRATO ENTRE EL DÍA 31 EN ADELANTES |
| POR CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE | 0,15 % DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO |
| POR DOS LLAMADAS DE ATENCIÓN SOBRE UN MISMO TEMA | 0,20 % DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO |