

**GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS**

**DISTRITAL REDES DE GAS SANTA CRUZ**

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADJUDICACION DE OBRAS BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA POR LICITACIÓN

**MANTENIMIENTO DE CAMARAS Y VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA**

**GESTIÓN – 2017**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MANTENIMIENTO DE CAMARAS Y VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA**

**INTRODUCCIÓN**

En el marco de la política relacionada con la ampliación del uso y consumo masivo de gas natural en el mercado interno, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos tiene la responsabilidad de instalar gas domiciliario y realizar los trabajos de mantenimiento de las redes de gas en la ciudad de Santa Cruz.

YPFB cuenta con sistemas de distribución por redes secundarias en el Departamento de Santa Cruz, de manera que para dar cumplimiento con la Reglamentación vigente para Control de Plan Nacional de Operación y Mantenimiento para la gestión 2017, YPFB tiene previsto realizar actividades preventivas y correctivas en los sistemas de Distribución de las Redes Secundarias. Una de las actividades corresponde al mantenimiento de válvulas en red secundaria en las redes de distribución según lo indicado en la normativa vigente, por tanto tiene programado realizar el proyecto: “**MANTENIMIENTO DE CAMARAS Y VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA**”.

Las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos para la ejecución del presente proyecto estarán normados por el Reglamento de Distribución de gas natural por redes del Decreto Supremo Nº 1996.

**OBJETIVO**

El objetivo principal del presente documento es establecer las especificaciones técnicas, condiciones administrativas, legales, económicas y financieras para la contratación de empresas de servicios especializadas en mantenimiento de válvulas en red secundaria, mediante el cual se podrá efectivizar la y dar seguridad en el sistema de Distribución del gas natural en los diferentes puntos de las redes de distribución del departamento de Santa Cruz.

1. **CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

Los trabajos de mantenimiento de válvulas en red secundaria para el Distrito de Redes de Gas Santa Cruz, tendrá las siguientes características:

1. YPFB proporcionará toda la Información (Planos referenciales, direcciones) acerca de las cámaras donde se realizarán los trabajos de mantenimiento a la empresa adjudicada.
2. YPFB especificará los trabajos de mantenimiento a ser realizado en cada una de las cámaras de válvulas identificadas y en aquellas que se deben ubicar en campo.
3. La empresa que se adjudique dicho proceso deberá realizar todas las acciones correctivas para realizar el mantenimiento de las cámaras de válvulas de red secundaria, de manera de brindar mayor facilidad para abrir y cerrar las cámaras y las válvulas en casos de emergencia y trabajos de mantenimiento rutinario, sí como de realizar la limpieza de las mismas de acuerdo a lo establecido en las presentes especificaciones técnicas o lineamientos emitidos por el Fiscal del servicio.

La cantidad de cámaras de válvulas de red secundaria que requieren trabajos de mantenimiento de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas es de **162** **en total**, distribuidos en varios Distritos de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. De las 162 cámaras establecidas para los trabajos de mantenimiento, **90 cámaras** se encuentran identificadas en campo, mientras que **72 cámaras** no se encuentran visibles, por lo que corresponde ubicar las mismas en campo en coordinación con el Fiscal del servicio.

El detalle de las especificaciones técnicas se presenta en los siguientes anexos.

* 1. **OBRAS CIVILES**

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

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

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

**EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA PARA CADA FRENTE DE TRABAJO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | AMOLADORA O CORTADORA DE DISCO | UNIDAD | 1 |
| 2 | MARTILLO ELECTRICO O NEUMATICO | UNIDAD | 1 |
| 3 | MEZCLADORA | UNIDAD | 1 |
| 4 | GENERADOR ELECTRICO | UNIDAD | 1 |
| 5 | COMPACTADORA | UNIDAD | 1 |
| 6 | CAMIONETA 4X4 | UNIDAD | 1 |

**CERTIFICACIONES EQUIPOS E INSTRUMENTOS**

El equipo mínimo e instrumentos a emplearse en la ejecución de la obra deberán contar con una certificación de uso (calibración) y estado emitida por una Institución o empresa que cuente con Estándares de Calidad (ISO), Los mismos que serán solicitados por la supervisión antes de la ejecución de las obras y anexo a los procedimientos de construcción específicos.

* 1. **CANTIDADES DE OBRA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Descripción** | **Unidad** | **Cantidad** |
| **>** | **M01 - OBRAS CIVILES** |  |  |
| 1 | MOVILIZACION DE PERSONAL Y EQUIPO | Glb. | 1,00 |
| 2 | REPLANTEO | m | 1.620,00 |
| 3 | CORTE ROTURA Y REMOCION DE ACERAS Y/O CUNETAS | m2 | 120,00 |
| 4 | CORTE,ROTURA Y REMOCION DE CERAMICA, BALDOSA Y/O CORTEZAS ESPECIALES | m2 | 72,00 |
| 5 | EXCAVACION DE ZANJA TERRENO BLANDO | m3 | 648,00 |
| 6 | CAMBIO DE TUBO GUIA | Pza. | 162,00 |
| 7 | RECONSTRUCCION DE CAMARA | Pza. | 162,00 |
| 8 | PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACION | m | 1.620,00 |
| 9 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMUN | m3 | 648,00 |
| 10 | REPOSICION Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETA | m2 | 120,00 |
| 11 | REPOSICION DE CERAMICA, BALDOSAS Y/O CORTEZAS ESPECIALES C/ PROVISION | m2 | 72,00 |
| 12 | ELABORACION DE PLANOS "AS BUILT" | m | 1.620,00 |
| 13 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | Glb. | 1,00 |

**NOTA.-** En estricto cumplimiento con la descripción de unidades y su nomenclatura presentada en las Tablas de Cantidades anteriores y descritos en los anexos correspondientes, los proponentes deberán cumplir a cabalidad la denominación de las mismas en su propuesta.

Las cantidades señaladas en la tabla anterior son solamente referenciales. El Fiscal del servicio definirá las dimensiones del área para la ejecución de las actividades, como remoción de coberturas, excavaciones y reposiciones correspondientes específicamente para cada cámara de válvula identificada.

* 1. **VALIDACIONES**

Las validaciones se encuentran detalladas en el Anexo 2.

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

Los proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente de Autorización y Registro que habilita a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la categoría Industrial o Categoría Redes de Gas, otorgada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia legalizada).

* 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 del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se tomará en cuenta únicamente la experiencia general de la empresa, en monto, acumulado en los últimos 10 años.

1. **Experiencia Especifica**

La sumatoria de la experiencia especifica del proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial tomando en cuenta únicamente la experiencia específica de la empresa en “obras similares” acumulada en los últimos 10 años, misma que será evaluada con los siguientes criterios:

* **Monto ejecutado,** Que será contabilizado a través de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.

Los respaldos de la experiencia general y específica podrán ser cualquiera de los mencionados a continuación, los mismos deberán reflejar el **monto ejecutado**:

* Acta o Documento de Entrega Definitiva.
* Acta o Documento de Recepción Definitiva.
* Acta o Documento de Conformidad de Obra.
* Acta o Documento de Conclusión de Obra.
* Contrato acompañado de documento que certifique la conclusión del mismo.

Si la documentación presentada como respaldo de la experiencia, sea por subcontratos, ésta será tomada en cuenta únicamente si fue reconocida y emitida, por una Autoridad competente de la Entidad o Empresa propietaria de la Obra.

Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.

**OBRAS SIMILARES**

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales el 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 de variantes de red secundaria.
* Obras civiles y/o mecánicas para la construcción de acometidas para gas natural.
* Mantenimiento de cámaras y válvulas en red secundaria.
  1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN).**

| **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **CANTIDAD REQUERIDA** | **EXPERIENCIA** | **CARGOS SIMILARES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:   * CIVIL * MECANICO * INDUSTRIAL * PETROLERO * ARQUITECTO * CONSTRUCTOR CIVIL * OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS. * OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL ÁREA DE HIDROCARBUROS. | RESIDENTE DE OBRA | 1 | ESPECIFICA: DEBERÁ SUMAR AL MENOS 1 VEZ EL MONTO DEL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (\*) | * FISCAL DE OBRA * FISCAL DE SERVICIO * SUPERVISOR DE OBRA * SUPERINTENDENTE DE OBRA * DIRECTOR DE OBRA * RESIDENTE DE OBRA * RESPONSABLE DE OBRAS CIVILES * INSPECTOR DE OBRA * AGENTE DE SERVICIO |
| 2 | BACHILLER O FORMACION ACADEMICA SUPERIOR CON AL MENOS UN CURSO CONCLUIDO EN EL MANEJO DEL PROGRAMA AUTOCAD. | DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT | 1 | ESPECIFICA: HABER REALIZADO EL DIBUJO DE PLANOS PARA AL MENOS DOS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | DIBUJANTE DE PLANOS, CADISTA, Y/O SIMILAR QUE INVOLUCRE EL DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS |

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

**NOTAS:**

1. Los Documentos de Respaldo que avalen la experiencia del personal requerido son:

* **Residente de Obra :**
* Acta o documento de Entrega Definitiva
* Acta o documento de Recepción Definitiva.
* Acta o documento de Conformidad de Obra/ Servicio.
* Acta o documento de Conclusión de Obra/ Servicio.
* Acta de cierre de Contrato.
* Certificado de trabajo, indicando que ejerció el cargo definido como similar acompañado de una copia legalizada del libro de órdenes.

En caso que el nombre y/o cargo similar del profesional no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente y solo presenta su firma y sello profesional se deberá adjuntar además un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (Copia legalizada del libro de órdenes).

* **DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT:**

Certificado de trabajo.

1. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.
2. El personal clave deberá permanecer en obra hasta la entrega definitiva de la misma. (Para el caso del Soldador de Polietileno, de acuerdo a requerimiento del Supervisor de Obra).
3. La autoridad máxima en obra del contratista deberá firmar todos los documentos técnicos (Libro de órdenes, planillas, cómputos métricos, actas, etc.), el cual será responsable técnico hasta el cierre final del contrato.
   1. **PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)**

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

**PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS** (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION):

| **N°** | **CARGO** | **FORMACIÓN** | **NUMERO DE PERSONAS** | **OBSERVACIONES** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Capataz | - | 1 | Para toda la obra |
| 2 | Chofer | - | 1 | Para toda la obra |
| 3 | Peones | - | 4 | Para toda la obra |
| 4 | Albañil | - | 1 | Para toda la obra |
| 5 | Ayudante | - | Necesario para la buena ejecución de la obra | Para toda la obra |
| 6 | Operador de Cortadora de Disco | - | 1 | Para toda la obra |
| 7 | Monitor de SMS | Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares) | 1 | Para cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto) |

1. **CONDICIONES REQUERIDAS**
   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. **PLAZO DE EJECUCION 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 que se emita la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION**  **[Días Calendario]** |
| **MANTENIMIENTO DE CAMARAS Y VÁLVULAS EN RED SECUNDARIA** | 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 otorgara como máximo el plazo de **20 días calendario** para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional.

* 1. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

Los trabajos de Construcción serán realizados en diferentes Unidades Vecinales UVs que comprenden los Distritos de la ciudad de Santa Cruz de la sierra.

De las **162** cámaras de válvula en red secundaria incluidos para los trabajos de mantenimiento de la presente contratación, **90** cámaras son claramente visibles y podrán ser ubicadas en las coordenadas indicadas en la siguiente tabla. **72** cámaras no se encuentran visibles en campo, por lo que corresponde ubicar las mismas en coordinación con el Supervisor de la obra, para lo cual YPFB proporcionará el equipo para identificación de la tubería en campo y de esta manera ubicar las correspondientes cámaras de válvula en la red:

**Tabla1. Ubicación cámaras de válvula en red secundaria contempladas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nro** | **Registro** | **Coordenadas Cámara** | | **Dirección** |
| **X** | **Y** |
| 1 | M-TRS-000-G-FR-040\_99 |  |  | Distrito 1. U.V. 59 Mz. 11 |
| 2 | M-TRS-000-G-FR-040\_103 |  |  | Distrito 1. U.V. 59A Mz. 11 |
| 3 | M-TRS-000-G-FR-040\_130 |  |  | Distrito 1. U.V. 63 Mz. 52A |
| 4 | M-TRS-000-G-FR-040\_16 |  |  | Distrito 2. U.V. 16 Mz. 52A |
| 5 | M-TRS-000-G-FR-040\_40 |  |  | Distrito 2. U.V. ET 6 Mz. frente a UV 20 Mz 35 |
| 6 | M-TRS-000-G-FR-040\_53 |  |  | Distrito 2. U.V. 18 Mz. P1 |
| 7 | M-TRS-000-G-FR-040\_12 |  |  | Distrito 3. U.V. 46 Mz. 25 |
| 8 | M-TRS-000-G-FR-040\_45 |  |  | Distrito 3. U.V. 91A Mz. 42 |
| 9 | M-TRS-000-G-FR-040\_15 |  |  | Distrito 10. U.V. 110 Mz. 1 |
| 10 | M-TRS-000-G-FR-040\_17 |  |  | Distrito 10. U.V. 110 Mz. 3 |
| 11 | M-TRS-000-G-FR-040\_22 |  |  | Distrito 10. U.V. 111 Mz. 12A |
| 12 | M-TRS-000-G-FR-040\_23 |  |  | Distrito 10. U.V. 111 Mz. 22B |
| 13 | M-TRS-000-G-FR-040\_25 |  |  | Distrito 10. U.V. 121 Mz. S/N |
| 14 | M-TRS-000-G-FR-040\_28 |  |  | Distrito 10. U.V. 121 Mz. 44 |
| 15 | M-TRS-000-G-FR-040\_29 |  |  | Distrito 10. U.V. 121 Mz. 39 |
| 16 | M-TRS-000-G-FR-040\_30 |  |  | Distrito 10. U.V. 120 Mz. UM 16 |
| 17 | M-TRS-000-G-FR-040\_34 |  |  | Distrito 10. U.V. 120 Mz. 10 |
| 18 | M-TRS-000-G-FR-040\_42 |  |  | Distrito 10. U.V. 119 Mz. S/N |
| 19 | M-TRS-000-G-FR-040\_48 |  |  | Distrito 10. U.V. 118 Mz. 33 |
| 20 | M-TRS-000-G-FR-040\_50 |  |  | Distrito 10. U.V. 118 Mz. 25 |
| 21 | M-TRS-000-G-FR-040\_64 |  |  | Distrito 10. U.V. 125 Mz. 3 |
| 22 | M-TRS-000-G-FR-040\_65 |  |  | Distrito 10. U.V. 126 Mz. 68 |
| 23 | M-TRS-000-G-FR-040\_71 |  |  | Distrito 10. U.V. 126 Mz. 51 |
| 24 | M-TRS-000-G-FR-040\_74 |  |  | Distrito 10. U.V. 127 Mz. 62 |
| 25 | M-TRS-000-G-FR-040\_76 |  |  | Distrito 10. U.V. 127 Mz. 30 |
| 26 | M-TRS-000-G-FR-040\_79 |  |  | Distrito 10. U.V. 128 Mz. 37 |
| 27 | M-TRS-000-G-FR-040\_86 |  |  | Distrito 10. U.V. 137 Mz. UM 8 |
| 28 | M-TRS-000-G-FR-040\_89 |  |  | Distrito 10. U.V. 136 Mz. 42 |
| 29 | M-TRS-000-G-FR-040\_100 |  |  | Distrito 10. U.V. 125 Mz. 14 |
| 30 | M-TRS-000-G-FR-040\_09 |  |  | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 32 |
| 31 | M-TRS-000-G-FR-040\_10 |  |  | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 2 |
| 32 | M-TRS-000-G-FR-040\_15 |  |  | Distrito 12. U.V. 167 Mz. 60 |
| 33 | M-TRS-000-G-FR-040\_16 |  |  | Distrito 12. U.V. 167 Mz. 60 |
| 34 | M-TRS-000-G-FR-040\_23 |  |  | Distrito 12. U.V. 168 Mz. 76 |
| 35 | M-TRS-000-G-FR-040\_28 |  |  | Distrito 12. U.V. 169 Mz. S/N FINAL C/LOS PIMPINES |
| 36 | M-TRS-000-G-FR-040\_31 |  |  | Distrito 12. U.V. 169 Mz. 61 |
| 37 | M-TRS-000-G-FR-040\_42 |  |  | Distrito 12. U.V. 170 Mz. S/N LADO MZ 5 |
| 38 | M-TRS-000-G-FR-040\_43 |  |  | Distrito 12. U.V. 170 Mz. 31 |
| 39 | M-TRS-000-G-FR-040\_50 |  |  | Distrito 12. U.V. 171 Mz. 66 |
| 40 | M-TRS-000-G-FR-040\_54 |  |  | Distrito 12. U.V. 172 Mz. 39 |
| 41 | M-TRS-000-G-FR-040\_58 |  |  | Distrito 12. U.V. 172 Mz. 12 |
| 42 | M-TRS-000-G-FR-040\_59 |  |  | Distrito 12. U.V. 173 Mz. 27 |
| 43 | M-TRS-000-G-FR-040\_60 |  |  | Distrito 12. U.V. 173 Mz. 55 |
| 44 | M-TRS-000-G-FR-040\_63 |  |  | Distrito 12. U.V. 174 Mz. 39 |
| 45 | M-TRS-000-G-FR-040\_73 |  |  | Distrito 12. U.V. 175 Mz. 13 |
| 46 | M-TRS-000-G-FR-040\_80 |  |  | Distrito 12. U.V. 176 Mz. 1 |
| 47 | M-TRS-000-G-FR-040\_93 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 15 |
| 48 | M-TRS-000-G-FR-040\_94 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 11 |
| 49 | M-TRS-000-G-FR-040\_96 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 24 |
| 50 | M-TRS-000-G-FR-040\_98 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 91 |
| 51 | M-TRS-000-G-FR-040\_101 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 69 |
| 52 | M-TRS-000-G-FR-040\_102 |  |  | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 36 |
| 53 | M-TRS-000-G-FR-040\_103 |  |  | Distrito 12. U.V. 179 Mz. 1 |
| 54 | M-TRS-000-G-FR-040\_106 |  |  | Distrito 12. U.V. 173 Mz. 44 |
| 55 | M-TRS-000-G-FR-040\_107 |  |  | Distrito 12. U.V. 174 Mz. 30 |
| 56 | M-TRS-000-G-FR-040\_108 |  |  | Distrito 12. U.V. 179 Mz. S/N FRENTE UV 174 |
| 57 | M-TRS-000-G-FR-040\_111 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 2 |
| 58 | M-TRS-000-G-FR-040\_112 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 2 |
| 59 | M-TRS-000-G-FR-040\_113 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 2 |
| 60 | M-TRS-000-G-FR-040\_114 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 3 |
| 61 | M-TRS-000-G-FR-040\_117 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 24 |
| 62 | M-TRS-000-G-FR-040\_118 |  |  | Distrito 12. U.V. 180 Mz. 31 |
| 63 | M-TRS-000-G-FR-040\_120 |  |  | Distrito 12. U.V. 181 Mz. 34 |
| 64 | M-TRS-000-G-FR-040\_121 |  |  | Distrito 12. U.V. 181 Mz. 27A |
| 65 | M-TRS-000-G-FR-040\_123 |  |  | Distrito 12. U.V. 182 Mz. 55 |
| 66 | M-TRS-000-G-FR-040\_124 |  |  | Distrito 12. U.V. 182 Mz. 81 |
| 67 | M-TRS-000-G-FR-040\_125 |  |  | Distrito 12. U.V. 182 Mz. MA4 |
| 68 | M-TRS-000-G-FR-040\_126 |  |  | Distrito 12. U.V. 182 Mz. M10B |
| 69 | M-TRS-000-G-FR-040\_131 |  |  | Distrito 12. U.V. 184 Mz. 8 |
| 70 | M-TRS-000-G-FR-040\_133 |  |  | Distrito 12. U.V. 185 Mz. 16 |
| 71 | M-TRS-000-G-FR-040\_135 |  |  | Distrito 12. U.V. 185 Mz. 35 |
| 72 | M-TRS-000-G-FR-040\_137 |  |  | Distrito 12. U.V. 184A Mz. 28 |
| 73 | M-TRS-000-G-FR-040\_12 | 478663,19 | 8033585,31 | Distrito 1. U.V. 31 Mz. 64 |
| 74 | M-TRS-000-G-FR-040\_30 | 479604,54 | 8036027,55 | Distrito 1. U.V. 34 Mz. 27B |
| 75 | M-TRS-000-G-FR-040\_55 | 477850,81 | 8032985,78 | Distrito 1. U.V. 54 Mz. 14 |
| 76 | M-TRS-000-G-FR-040\_57 | 477091,11 | 8032872,51 | Distrito 1. U.V. 54 Mz. 58 |
| 77 | M-TRS-000-G-FR-040\_58 | 477071,69 | 8033171,97 | Distrito 1. U.V. 54 Mz. 55 |
| 78 | M-TRS-000-G-FR-040\_66 | 477008,08 | 8033737,58 | Distrito 1. U.V. 55A Mz. 6 |
| 79 | M-TRS-000-G-FR-040\_68 | 476871,72 | 8033505,86 | Distrito 1. U.V. 55A Mz. 8 |
| 80 | M-TRS-000-G-FR-040\_71 | 476945,95 | 8033474,19 | Distrito 1. U.V. 113 Mz. 4 |
| 81 | M-TRS-000-G-FR-040\_73 | 476993,29 | 8032681,44 | Distrito 1. U.V. 112 Mz. 10 |
| 82 | M-TRS-000-G-FR-040\_74 | 477010,62 | 8032458,42 | Distrito 1. U.V. 112 Mz. 27 |
| 83 | M-TRS-000-G-FR-040\_77 | 477119,49 | 8034370,2 | Distrito 1. U.V. 55 Mz. 53 |
| 84 | M-TRS-000-G-FR-040\_81 | 478207,36 | 8034422,87 | Distrito 1. U.V. 56 Mz. 1 |
| 85 | M-TRS-000-G-FR-040\_94 | 479718,92 | 8036646,44 | Distrito 1. U.V. 59 Mz. 18 |
| 86 | M-TRS-000-G-FR-040\_100 | 479197,14 | 8037366,91 | Distrito 1. U.V. 59A Mz. 13 |
| 87 | M-TRS-000-G-FR-040\_108 | 480923.11 | 8037473.96 | Distrito 1. U.V. 62 Mz. S/N frente a UV 63 Mz 31B |
| 88 | M-TRS-000-G-FR-040\_117 | 479751.85 | 8037203.07 | Distrito 1. U.V. 60 Mz. 18 |
| 89 | M-TRS-000-G-FR-040\_124 | 480106.35 | 8037630.26 | Distrito 1. U.V. PSU 5 Mz. 17 |
| 90 | M-TRS-000-G-FR-040\_04 | 481538,01 | 8036866,49 | Distrito 2. U.V. 37 Mz. 14 |
| 91 | M-TRS-000-G-FR-040\_42 | 483322,62 | 8033996,45 | Distrito 2. U.V. 20 Mz. 24 |
| 92 | M-TRS-000-G-FR-040\_52 | 482418,52 | 8034821,45 | Distrito 2. U.V. 18 Mz. P1 |
| 93 | M-TRS-000-G-FR-040\_59 | 483384,42 | 8035261,71 | Distrito 2. U.V. ET 4 Mz. frente a UV 18 Mz 50 |
| 94 | M-TRS-000-G-FR-040\_72 | 482902,11 | 8037131,35 | Distrito 2. U.V. 39 Mz. 24 |
| 95 | M-TRS-000-G-FR-040\_82 | 483105,37 | 8035960,02 | Distrito 2. U.V. 40 Mz. 1 |
| 96 | M-TRS-000-G-FR-040\_86 | 484163,96 | 8035766,4 | Distrito 2. U.V. 40 Mz. 67 |
| 97 | M-TRS-000-G-FR-040\_87 | 484053,67 | 8035689,53 | Distrito 2. U.V. 40 Mz. 65 |
| 98 | M-TRS-000-G-FR-040\_14 | 481979,33 | 8031989,57 | Distrito 3. U.V. 25 Mz. P5 |
| 99 | M-TRS-000-G-FR-040\_32 | 484765,53 | 8032436,23 | Distrito 3. U.V. 80 Mz. 10 |
| 100 | M-TRS-000-G-FR-040\_34 | 484401,25 | 8032044,97 | Distrito 3. U.V. 80 Mz. 27 |
| 101 | M-TRS-000-G-FR-040\_38 | 484580,71 | 8031589,96 | Distrito 3. U.V. 91 Mz. 26 |
| 102 | M-TRS-000-G-FR-040\_51 | 484113,37 | 8030758,28 | Distrito 3. U.V. 92 Mz. 4 |
| 103 | M-TRS-000-G-FR-040\_02 | 478787.93 | 8029334.86 | Distrito 10. U.V. 108 Mz. 22 |
| 104 | M-TRS-000-G-FR-040\_06 | 477881.88 | 8029542.97 | Distrito 10. U.V. 108 Mz. 51 |
| 105 | M-TRS-000-G-FR-040\_10 | 478816.50 | 8029863.95 | Distrito 10. U.V. 108 Mz. 3 |
| 106 | M-TRS-000-G-FR-040\_11 | 477445.07 | 8030106.49 | Distrito 10. U.V. 109 Mz. UM 4 |
| 107 | M-TRS-000-G-FR-040\_14 | 478128.84 | 8030362.27 | Distrito 10. U.V. 109 Mz. UM 2A |
| 108 | M-TRS-000-G-FR-040\_32 | 476134.19 | 8030020.22 | Distrito 10. U.V. 120 Mz. 30 |
| 109 | M-TRS-000-G-FR-040\_35 | 476764.48 | 8029506.29 | Distrito 10. U.V. 119 Mz. US M3 |
| 110 | M-TRS-000-G-FR-040\_36 | 476763.62 | 8029509.61 | Distrito 10. U.V. 119 Mz. US M3 |
| 111 | M-TRS-000-G-FR-040\_37 | 476811.58 | 8029552.81 | Distrito 10. U.V. 119 Mz. US M3 |
| 112 | M-TRS-000-G-FR-040\_53 | 477848.44 | 8029502.11 | Distrito 10. U.V. 118 Mz. 1 |
| 113 | M-TRS-000-G-FR-040\_75 | 475919.46 | 8029258.68 | Distrito 10. U.V. 127 Mz. 31 |
| 114 | M-TRS-000-G-FR-040\_90 | 477354.40 | 8027099.00 | Distrito 10. U.V. 135 Mz. 4A |
| 115 | M-TRS-000-G-FR-040\_98 | 477611.59 | 8026130.79 | Distrito 10. U.V. 135 Mz. S/N |
| 116 | M-TRS-000-G-FR-040\_06 | 481167.81 | 8034758.01 | Distrito 11. U.V. 1 Mz. 13 |
| 117 | M-TRS-000-G-FR-040\_07 | 481817.93 | 8035172.39 | Distrito 11. U.V. 2 Mz. 20 |
| 118 | M-TRS-000-G-FR-040\_11 | 481691.68 | 8034372.06 | Distrito 11. U.V. 2 Mz. 10 |
| 119 | M-TRS-000-G-FR-040\_17 | 482100.56 | 8034079.47 | Distrito 11. U.V. 3 Mz. 17 |
| 120 | M-TRS-000-G-FR-040\_19 | 481943.02 | 8033761.92 | Distrito 11. U.V. 4 Mz. 1 |
| 121 | M-TRS-000-G-FR-040\_23 | 482542.28 | 8033658.57 | Distrito 11. U.V. 4 Mz. 22 |
| 122 | M-TRS-000-G-FR-040\_30 | 480860.10 | 8032777.15 | Distrito 11. U.V. 7 Mz. 1 |
| 123 | M-TRS-000-G-FR-040\_37 | 480135.50 | 8032642.90 | Distrito 11. U.V. 9 Mz. 16 |
| 124 | M-TRS-000-G-FR-040\_38 | 480177.18 | 8032612.85 | Distrito 11. U.V. 9 Mz. 16 |
| 125 | M-TRS-000-G-FR-040\_40 | 479524.73 | 8032414.04 | Distrito 11. U.V. 10 Mz. 9 |
| 126 | M-TRS-000-G-FR-040\_41 | 479578.63 | 8032460.23 | Distrito 11. U.V. 10 Mz. 8 |
| 127 | M-TRS-000-G-FR-040\_42 | 479589.14 | 8032439.11 | Distrito 11. U.V. 10 Mz. 9 |
| 128 | M-TRS-000-G-FR-040\_51 | 479379.35 | 8033611.73 | Distrito 11. U.V. 12 Mz. 6 |
| 129 | M-TRS-000-G-FR-040\_56 | 481786.35 | 8033430.54 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 233 |
| 130 | M-TRS-000-G-FR-040\_57 | 481774.61 | 8033406.19 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 232 |
| 131 | M-TRS-000-G-FR-040\_61 | 481264.24 | 8032871.90 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 211 |
| 132 | M-TRS-000-G-FR-040\_62 | 481257.89 | 8032861.83 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 206 |
| 133 | M-TRS-000-G-FR-040\_63 | 481189.78 | 8033273.55 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 88 |
| 134 | M-TRS-000-G-FR-040\_64 | 481196.47 | 8033259.83 | Distrito 11. U.V. CIII Mz. 119 |
| 135 | M-TRS-000-G-FR-040\_72 | 481644.84 | 8034363.61 | Distrito 11. U.V. CII Mz. 276 |
| 136 | M-TRS-000-G-FR-040\_74 | 481250.25 | 8034226.50 | Distrito 11. U.V. CII Mz. 97 |
| 137 | M-TRS-000-G-FR-040\_75 | 481245.36 | 8034236.23 | Distrito 11. U.V. CII Mz. 130 |
| 138 | M-TRS-000-G-FR-040\_77 | 481616.63 | 8033806.87 | Distrito 11. U.V. CII Mz. 167 |
| 139 | M-TRS-000-G-FR-040\_80 | 480705.43 | 8033248.74 | Distrito 11. U.V. CIV Mz. 52 |
| 140 | M-TRS-000-G-FR-040\_86 | 480148.61 | 8033103.59 | Distrito 11. U.V. CIV Mz. 179 |
| 141 | M-TRS-000-G-FR-040\_92 | 480522.04 | 8033715.55 | Distrito 11. U.V. CI Mz. 7 |
| 142 | M-TRS-000-G-FR-040\_95 | 480722.76 | 8034073.76 | Distrito 11. U.V. CI Mz. 39 |
| 143 | M-TRS-000-G-FR-040\_01 | 483130.37 | 8028860.09 | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 12 |
| 144 | M-TRS-000-G-FR-040\_03 | 483426.70 | 8028291.68 | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 57 |
| 145 | M-TRS-000-G-FR-040\_04 | 483306.72 | 8028202.63 | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 56 |
| 146 | M-TRS-000-G-FR-040\_12 | 482998.45 | 8028724.67 | Distrito 12. U.V. 166 Mz. 9 |
| 147 | M-TRS-000-G-FR-040\_13 | 483978.78 | 8027881.13 | Distrito 12. U.V. 167 Mz. 27 |
| 148 | M-TRS-000-G-FR-040\_18 | 483809.22 | 8026992.92 | Distrito 12. U.V. 168 Mz. 2 |
| 149 | M-TRS-000-G-FR-040\_24 | 484166.64 | 8026168.87 | Distrito 12. U.V. 168 Mz. 61 |
| 150 | M-TRS-000-G-FR-040\_37 | 482514.55 | 8027719.36 | Distrito 12. U.V. 170 Mz. 30 |
| 151 | M-TRS-000-G-FR-040\_38 | 482323.88 | 8027537.75 | Distrito 12. U.V. 170 Mz. S/N LADO MZ 29 |
| 152 | M-TRS-000-G-FR-040\_46 | 483671.80 | 8026994.25 | Distrito 12. U.V. 171 Mz. 3 |
| 153 | M-TRS-000-G-FR-040\_47 | 483356.95 | 8026814.32 | Distrito 12. U.V. 171 Mz. 3B |
| 154 | M-TRS-000-G-FR-040\_48 | 482919.97 | 8026595.99 | Distrito 12. U.V. 171 Mz. 10B |
| 155 | M-TRS-000-G-FR-040\_52 | 482573.22 | 8027273.44 | Distrito 12. U.V. 171 Mz. 40 |
| 156 | M-TRS-000-G-FR-040\_62 | 483026.10 | 8025020.86 | Distrito 12. U.V. 173 Mz. 29 |
| 157 | M-TRS-000-G-FR-040\_69 | 481733.40 | 8027166.25 | Distrito 12. U.V. 175 Mz. 7 |
| 158 | M-TRS-000-G-FR-040\_92 | 482053.45 | 8025346.82 | Distrito 12. U.V. 178 Mz. 43 |
| 159 | M-TRS-000-G-FR-040\_105 | 483078.04 | 8024618.97 | Distrito 12. U.V. 179 Mz. 6 |
| 160 | M-TRS-000-G-FR-040\_129 | 482623.36 | 8023625.96 | Distrito 12. U.V. 183 Mz. 40 |
| 161 | M-TRS-000-G-FR-040\_130 | 482660.72 | 8023674.89 | Distrito 12. U.V. 183 Mz. 40 |
| 162 | M-TRS-000-G-FR-040\_132 | 480807.50 | 8024921.37 | Distrito 12. U.V. 185 Mz. 15 |

Con el fin de tener una idea geográfica del lugar en el que se llevarán a cabo los trabajos de mantenimiento, se presenta la siguiente imagen referenciada:



FIG. 1. VISTA EN PLANTA DE LOS DISTRITOS DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ A REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS

* 1. **FORMA DE PAGO**

Los pagos serán parciales, y de acuerdo a la solicitud de la Empresa CONTRATISTA se realizarán según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras (máximo hasta el 80% del monto total del contrato por planillas acumuladas de avance de obra).

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.

La empresa contratista deberá presentar una planilla de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

* 1. **MULTAS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **MOTIVO DE LA MULTA** | **MULTA** |
| Por retrasos en la ejecución del servicio | 1% del monto total del contrato por cada día de retraso |
| Por cambio de personal Clave | 0,5 % del monto de contrato cuando se realice el cambio en el personal denominado como clave en las especificaciones técnicas |
| Por llamada de atención | |  | | --- | | A la primera llamada de atención 1 % del monto total del contrato.  A la segunda llamada de atención 2 % del monto total del contrato. | |

* 1. **GARANTÍA DE LA OBRA**

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía de Calidad de obra realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción definitiva de la obra, la empresa contratista debe subsanar cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra (vicio oculto). Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que se incurra por esta causa.

* 1. **SUBCONTRATOS**

El Fiscal de Obra a solicitud del Supervisor podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna actividad de la Obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato para lo cual deberá necesariamente el Contratista, tener la autorización expresa de la Entidad a través del Fiscal de Obra, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, 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 al Contratista del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. El Contratista 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**

**ORGANIGRAMA**

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal técnico clave (sujeto a evaluación) y al personal técnico y de apoyo mínimo requerido (no sujeto a evaluación).

**NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR**

Los proponentes deberán contemplar mínimamente **1 frente de trabajo** para la presente Obra