**ANEXO 3**

**OBRAS ELECTRICAS PARA MANTENIMIENTO DE RECINTOS, CASETAS, ATERRAMIENTO, TRABAJOS ELÉCTRICOS DE CITY GATES Y EDRS EN CHUQUISACA**

|  |
| --- |
| **Ítem 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL Y PERSONAL** |
| **UNIDAD** |
| Global |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la movilización y desmovilización de equipo, material, herramientas y personal necesarios para la ejecución de cada uno de los ítems que comprende el proyecto.  El CONTRATISTA realizará los trabajos siguientes: transportar, descargar, proveer maquinarias, herramientas, materiales y personal necesarios para la ejecución de las obras en las localidades de Sucre, Yamparaez, Tarabuco, Presto, Monteagudo y Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales, herramientas, equipo y personal necesario para la ejecución de este ítem.  Todo el equipo y personal mínimo comprometido para la obra deberá ser puesto a disposición del SUPERVISOR durante toda la ejecución de la obra. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| El CONTRATISTA deberá presentar al SUPERVISOR un plan de Movilización y Desmovilización que contemple lo siguiente:  - Medio de Transporte.  - Tipo de carga a transportar.  - Inspección de equipos, herramientas y carga.  - Descripción de las rutas.  - Horarios de viaje.  - Cronogramas de trabajo.  El CONTRATISTA será responsable de todas las actividades y consecuencias de las mismas.  El CONTRATISTA será responsable de programar sus movilizaciones de acuerdo con el cronograma de trabajo y órdenes del SUPERVISOR DE OBRA. No se reconocerán costos de movilizaciones y desmovilizaciones adicionales, ni costos de equipos y personal en Stand By, puesto que los mismos son incluidos dentro de los gastos generales que forman parte de los costos indirectos. |
| **MEDICIÓN** |
| El ítem de Movilización y desmovilización de Personal, Herramientas y Equipo será medido en forma global de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una correcta ejecución del ítem. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley"; dependerá del avance porcentual en relación con la ejecución del trabajo, debiendo dejar al menos un porcentaje mínimo de 20% para los trabajos de desmovilización a ser pagados en la planilla de cierre. |

|  |
| --- |
| **Ítem 5. CAMBIO DE REFLECTORES LED DE 250 WHATTS** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el cambio de reflectores LED de 250Whatts como mínimo a las luminarias perimetrales de los City Gates de Yamparaez, Tarabuco, Presto y Monteagudo. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer reflectores nuevos de tipo LED de 250 Whatts como mínimo, demás materiales y herramientas para el cambio de los reflectores de las luminarias perimetrales de los city gates mencionados líneas arriba. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá presentar un detalle de los trabajos a realizar para el cambio de reflectores LED debiendo ser aprobadas por la Supervisión de YPFB. |
| **MEDICIÓN** |
| El cambio de reflectores LED será medido por unidad de pieza de reflector cambiado y en funcionamiento. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 6. CAMBIO DE FOCOS DE ILUMINACIÓN ANTIEXPLOSIVA** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el cambio de focos incandescentes de 250 Whatts de iluminación antiexplosiva a las luminarias APE de los City Gates de Yamparaez, Tarabuco, Presto, Monteagudo y Muyupampa. |

|  |
| --- |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer focos nuevos de tipo incandescente de 250 Whatts como mínimo, demás materiales y herramientas para el cambio de los focos de iluminación antiexplosiva de los city gates mencionados líneas arriba. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá presentar un detalle de los trabajos a realizar para el cambio de los focos de iluminación antiexplosiva debiendo ser aprobadas por la Supervisión de YPFB. |
| **MEDICIÓN** |
| El cambio de focos de iluminación antiexplosiva será medido por unidad de pieza de foco cambiado y en funcionamiento. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 7. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN PERIMETRAL** |
| **UNIDAD** |
| Sistema |
| **DESCRIPCIÓN** |
| El presente ítem comprende la implementación del sistema de iluminación perimetral al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proporcionar los siguientes materiales y accesorios enunciativos pero no limitativos para la implementación del sistema:   * 4 Reflectores LED de 250 Whatts. * 4 Postes de 3” en acero Galvanizado SCH 40 con pintura Antioxidante color Plomo de 5metros de longitud (1.5m enterrado, con base de hormigon). * Cable de Cobre N° 10 (Alambre) * Politubo de ½” para protección de cable enterrado. * Accesorios Menores.   Además, deberá contar con todos los equipos y herramientas necesarios para cumplir el objeto del presente ítem. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La instalación de iluminación perimetral contara con 4 puntos de iluminación correspondiente a las 4 esquina del predio del city gate alumbrando el interior del mismo. Para dicha instalación la empresa contratista deberá realizar un procedimiento de instalación donde indique la metodología de construcción que deberá ser aprobado por el Supervisor de YPFB.  El sistema de iluminación deberá ser interconectado al sistema eléctrico para su funcionamiento mediante paneles solares y energía eléctrica de manera manual y automática. |
| **MEDICIÓN** |
| La Implementación de Sistema de Iluminación Perimetral será medido por unidad de sistema instalado y en funcionamiento. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley" |

|  |
| --- |
| **Ítem 8. INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR 65W BRIGHTSUN BSM-55W** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende todos los trabajos de conexiones eléctricas e instalación de equipos, soportes y accesorios al sistema de suministro de energía eléctrica a los computadores de flujo y sistema de iluminación del City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas, equipos y demás medios que sean necesarios para correcta instalación del panel solar que será entregado por YPFB. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Estos trabajos deberán ser realizados a cargo de un Ingeniero Eléctrico o Electromecánico de acuerdo a la experiencia solicitada.  La instalación también comprende la provisión de cable AWG N° 10, accesorios, obras civiles y demás materiales requeridos para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo, por tal motivo el proponente deberá tomar en cuenta los gastos consecuentes adicionales en su propuesta económica para este ítem.  La instalación de cables conductores deberá ser enterrada a 0.5m de profundidad a partir del nivel del suelo y se encontraran dentro de un tubo PVC de 1" con transiciones selladas que eviten el ingreso de agua.  La contratista deberá identificar mediante etiquetas las conexiones eléctricas realizadas en cada extremo del cable y presentar sus respectivos planos As Built detallados en formato magnético (CD) e impreso de las instalaciones existentes y realizadas.  [https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTPM3iF_52GGR-oq5b0m77VITAxPAYQMrI7gEmO15vcWfD2yjYZ1bSpEGQ](http://www.google.com/url?url=http://www.panduit.com/wcs/Satellite?c%3DPage%26childpagename%3DPanduit_Global/PG_Layout%26cid%3D1345565516288%26packedargs%3Ditem_id%3DS100X150VAC%26locale%3Des_es%26pagename%3DPG_Wrapper&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=7-oRVKb1Ata-ggTn4IDoDg&ved=0CCwQ9QEwBg&usg=AFQjCNFFP7wybLEkogq9MmxmltCJYet3VA) |
| **MEDICIÓN** |
| La Instalación de Panel Solar será medida por unidad de pieza instalado, interconectada al sistema eléctrico y en funcionamiento. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 12. EVALUACION Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CABLEADO ELECTRICO DEL CITY GATE** |
| **UNIDAD** |
| City Gate |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem hace referencia a la revisión, evaluación y mantenimiento correctivo si corresponde de todo el cableado de sistema eléctrico que conforma los City Gates de Monteagudo y Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proporcionar todas las herramientas, equipos y demás medios que sean necesarios para la evaluación y mantenimiento correctivo si corresponde de los sistemas eléctricos de los city gates. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la empresa contratista. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá realizar una revisión y mantenimiento de todo el sistema de energía eléctrica del City Gate de Muyupampa para dejarlo en perfecto estado de funcionamiento, además deberá identificar mediante etiquetas las conexiones eléctricas en cada extremo de los cables y presentar sus respectivos planos As Built detallados en formato magnético (CD) e impreso de las instalaciones realizadas.  En tal sentido, se deberá realizar cambios de cable (AWG N° 10 como mínimo), fusibles termo magnéticos, conectores, focos led y otros, de acuerdo a la evaluación realizada, los mismos deberán ser considerados en su propuesta económica del presente ítem.  Para la recepción definitiva de obra, la empresa contratista mostrara el correcto funcionamiento de todo el sistema de energía eléctrica al comité de recepción. |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido y pagado por sistema de cableado evaluado y mantenido por city gate dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 15. ELABORACIÓN DE DATA BOOK** |
| **UNIDAD** |
| Global |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende los trabajos de recopilación de datos, registro, elaboración y entrega de documentos que conforman el Data Book conforme requerimiento de YPFB. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| Para la ejecución del presente ítem, el CONTRATISTA deberá proveer los siguientes medios, equipos, herramientas y materiales enunciativos no limitativos:   * Computadoras. * Equipos GPS. * Impresora a colores. * Equipo plotter. * Camioneta 4x4. * Hojas Tamaño Carta y A3. * Carpetas Dura Tamaño Carta de 3 Anillos. * CD/DVD. * Otros materiales de escritorio. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta color blanco con tres orificios de perforación, en cuatro copias originales, las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK), el nombre de la empresa contratista y digitalizada en CD/DVD.  Al ser considerado un ítem, la entrega del Data Book debe ser realizada antes de la entrega de obra. Cualquier retraso en la entrega de este documento será considerado como una no conformidad.  El DATA BOOK estará conformado por 2 TOMOS, los mismos deberán ser Aprobados por el SUPERVISOR y FISCAL. TOMO I.- Conformado por la documentación administrativa: TOMO II.- Conformado por la documentación de las obras mecánicas y obras civiles: Dicho tomo deberá ser aprobado por el SUPERVISOR Y FISCAL como requisito para realizar la entrega de la obra.  ***Dichos tomos deberán ser entregados conjuntamente con la solicitud de entrega de obra provisional vía ventanilla de Y.P.F.B., esto con el fin de que el supervisor de obra y fiscal de Y.P.F.B. evalué la documentación correspondiente y verifique si corresponde o no la recepción de obra. Toda documentación que corresponda a Y.P.F.B. deberá ser solicitada al Supervisor de Obra con un tiempo anticipado no menor a 10 días antes de la conclusión de obra.***  ***La presentación del Data Book es un requisito indispensable para realizar la entrega de la obra al ser un ítem más considerado en el cronograma de obra.*** El contenido mínimo del documento esta descrito a continuación, debiendo en caso de no haberse realizado la actividad mencionada incluir la separación en la carpeta del proyecto indicando que el punto no corresponde.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **DATA BOOK** | | |  | **Detalle de Provisión** | **Requerimiento** | | TOMO I .- DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA | **Documentos** | | | Nota de Entrega de Data Book | 1 Original | | Informe de Fiscal de Obra | 1 Original | | Informe de Supervisor de Obra | 1 Original | | Memorándum de designación de Fiscal de Obra | Copia | | Memorándum de designación de Supervisor de Obra. | Copia | | Declaración Jurada - Garantía de Buena Ejecución de Obra | 2 Originales | | Autorización de municipio para realizar los trabajos | Copia | | Registro Vigente del contratista en la ANH en la categoría Redes de Gas | Copia | | Designación de comité de recepción de obra. | Copia | | Acta de Recepción provisional y/o definitiva de Obra | Copia | | Certificación presupuestaria | Copia | | Orden de Proceder - Inicio de obras | Copia | | Ordenes de Trabajo | Copia | | Ordenes de Cambio | Copia | | Contrato Modificatorio | Copia | | Contrato | Copia | | Nota de Adjudicación | Copia | | Planillas de Pago | Copia | | Facturas | Copia | | Cronograma Inicial de Obra | Aprobado por el Supervisor | | Cronograma Final de Obra | Aprobado por el Supervisor | | Especificaciones técnicas con firmas de elaborado y aprobado | Copia | | Libro de órdenes | Copia | | Conformidad del municipio y otras entidades sobre las obras civiles | Copia | | Garantía de cumplimiento de contrato y todas sus renovaciones | Copia | | Garantía de correcta inversión de anticipo y todas sus renovaciones | Copia | | Seguro de obra y todas sus renovaciones | Copia | | Seguro de responsabilidad civil y todas sus renovaciones | Copia | | Seguro contra accidentes del personal de obra y todas sus renovaciones | Copia | | Documentos de la empresa Contratista (C.I., NIT, SIGMA, FUNDEMPRESA) | Copia |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | TOMO II.- OBRAS CIVILES Y OBRAS MECÁNICAS | **Procedimientos de la empresa contratista** | | | Procedimiento de ejecución de cada uno de los ítems listados en los volúmenes de obra. | Aprobado por el Supervisor | | **Registros/Documentación de Obra** | | | Ingeniería de Detalle | Aprobado por el Supervisor | | Registro Fotográfico (Antes de la Ejecución de la Obra). | Original a Colores | | Registro Fotográfico (Durante la Ejecución de la Obra). | Original a Colores | | Registro Fotográfico (Al finalizar la Ejecución de la Obra). | Original a Colores | | Manual de Gestión de Ambiental según Especificaciones Técnicas de la Obra. | Original | | Declaración jurada de “Compromiso de SMS”. | Original | | Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional / Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad / obra / proyecto / servicio. | Original | | Reporte Indicadores SySO. | Original | | **Personal** | | | Curriculum Vitae del Residente de Obra con Respaldos. | | | Curriculum Vitae del Especialista Electricista con Respaldos. | | | Curriculum Vitae del Monitor SMS con Respaldos. | | | **Almacenes** | | | Documento de salida de materiales de Almacenes de Y.P.F.B. | Fotocopia | | Documento de devolución de materiales Almacenes de Y.P.F.B. | Fotocopia | | Balance de Materiales Provistos/Utilizados | Original – Aprobado por el Supervisor | | **Materiales y equipo** | | | Data Sheets/Catálogos de Materiales Provistos. | Emitido por entidad acreditada. Vigente | | **Permisos y tramites** | | | Permisos y trámites correspondientes. | Original. | |
| **MEDICIÓN** |
| Este Item será medido de manera Global y se considerará cumplido cuando se realice la entrega de las 4 copias de data book, dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 16. PROVISION E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT ANTIEXPLOSIVO** |
| **UNIDAD** |
| metro |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de tubería conduit antiexplosivo para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer la tubería conduit y demás accesorios para su instalación de acuerdo a lo detallado en la forma ejecución, esto incluye la utilización de equipos y herramientas adecuadas. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| De acuerdo a la NEC, la tubería Conduit a utilizar en la distribución eléctrica en instalaciones ocultas y visibles en las áreas de la estación de servicio clasificadas como clase 1 división 1 y 2, deben ser de acero galvanizado por inmersión en caliente, pared gruesa tipo pesado.    Cada pieza deberá ser de por lo menos 3 m de largo con un diámetro interior nominal que podrá ser de ¾” de acuerdo a la cantidad y el calibre de los conductores que serán instalados.  Los materiales a ser utilizados deberán tener la aprobación del SUPERVISOR, quien verificará y dará su visto bueno antes de su instalación.  Las tuberías visibles deben tener una sujeción adecuada con abrazaderas tipo uña, de aluminio fundido, 2 por tramo como mínimo, con perno roscado de baja velocidad o con abrazaderas tipo “U” tipo pesado de acero con tuercas hexagonales.  En caso de instalarse tuberías visibles en áreas corrosivas, estas deberán ser de fierro galvanizado por inmersión en caliente tipo pesado recubierta exteriormente de PVC y recubrimiento interior de uretano.  En todo el trayecto y a 30 cm de la parte superior del ducto, el terreno será compactado y se colocará una cinta plástica de señalización que advierta su existencia.  Los ductos subterráneos deben tener una pendiente mínima de 3/1000 hacia los registros para drenado de probable filtración de agua. Los ductos provenientes de cuartos de control eléctrico, deben tener pendiente hacia fuera de ellos.  Los trabajos ejecutados con los materiales aprobados, serán pagados al precio unitario de la propuesta y se instalaran estos materiales en los tres City Gate de acuerdo a su requerimiento. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por metro lineal de tubería conduit provista e instalada por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 17. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR 14 AWG** |
| **UNIDAD** |
| Metro |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de cable conductos 14 AWG para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer el conductor eléctrico 14 AWG y demás materiales, equipos y herramientas para su correcta instalación. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Estos conductores estarán diseñados para instalaciones de fuerza, control y alumbrado, en interiores y exteriores donde se necesita mayor temperatura o resistencia mecánica, entre sus características contarán con alta resistencia dieléctrica, deberán estar aislados con un compuesto termo fijo y revestidos por una cubierta termoplástica, no propagante de llama, con baja emisión de humo y gases tóxicos, resistente a la acción de la intemperie, mayor capacidad de corriente, resistencia a los agentes químicos, grasas ácidos, aceites y gasolina. Los circuitos de iluminación serán de calibre 14 AWG. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por metro lineal de conductor 14 AWG provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 18. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR 12 AWG** |
| **UNIDAD** |
| Metro |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de cable conductos 12 AWG para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer el conductor eléctrico 12 AWG y demás materiales, equipos y herramientas para su correcta instalación. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Estos conductores estarán diseñados para instalaciones de fuerza, control y alumbrado, en interiores y exteriores donde se necesita mayor temperatura o resistencia mecánica, entre sus características contarán con alta resistencia dieléctrica, deberán estar aislados con un compuesto termo fijo y revestidos por una cubierta termoplástica, no propagante de llama, con baja emisión de humo y gases tóxicos, resistente a la acción de la intemperie, mayor capacidad de corriente, resistencia a los agentes químicos, grasas ácidos, aceites y gasolina. Se instalara un conductor a tierra el cual para los circuitos de tomacorrientes será de un calibre de 12 AWG. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por metro lineal de conductor 12 AWG provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |

|  |
| --- |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 19. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TERMO MAGNÉTICOS** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de Termo Magnéticos para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer los termo magnéticos y demás materiales, equipos y herramientas para su correcta instalación. Las características los termo magnéticos deberán cumplir con los requerimientos de la empresa distribuidora de energía eléctrica y las instalaciones necesarias para el sistema de energía eléctrica al interior del City Gate. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá instalar los termo magnéticos en lugares donde se considera necesarios para realizar las protección contra cortocircuitos y sobrecargas, ya sea en alumbrado, tomacorrientes y equipos electrónicos en general. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de termo magnético provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 20. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TABLERO** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación del tablero de control del sistema eléctrico del city gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los equipos, accesorios, herramientas y demás materiales para la provisión e instalación del tablero de control eléctrico. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa deberá proveer e instalar un tablero de control de todo el sistema eléctrico debiendo contener el mismo todo el kit necesario para su funcionamiento ya sea de manera manual o automática para la iluminación perimetral y del city gate, incorporando un temporizador programable para la activación de las luces en horas de la noche, su apagado en el día y considerando la alimentación de energía eléctrica a los equipos de medición mediante baterías de reserva provistas por YPFB recargadas por panel solar. Dicho tablero será instalado dentro de la caseta de protección a construir. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de tablero de control provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 21. PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAJA PARA INTERRUPTOR Ex** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de caja para interruptor Ex para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los equipos, accesorios, herramientas y demás materiales para la provisión e instalación de la caja para interruptor Ex. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista conforme al diseño propuesto para la instalación de la pieza deberá presentar a la Supervisión de YPFB un procedimiento que deberá ser aprobado antes de ser ejecutado. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de caja de Interruptor Ex provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 22. PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAJA PARA TOMACORRIENTE Ex** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de caja para tomacorriente Ex. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los equipos, accesorios, herramientas y demás materiales para la provisión e instalación de la caja para tomacorriente Ex. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista conforme al diseño propuesto para la instalación de la pieza deberá presentar a la Supervisión de YPFB un procedimiento que deberá ser aprobado antes de ser ejecutado. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de caja para tomacorriente Ex provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 23. PROVISIÓN E INST. DE LIMITADOR DE SOBRETENSIÓN** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de limitador de Sobretensión para la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica al City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los equipos, accesorios, herramientas y demás materiales para la provisión e instalación del limitador de Sobretensión.  El limitador de sobretensión como dispositivo diseñado para proteger los equipos eléctricos y electrónicos contra las subidas de tensión indirectas deberán ser del tipo 2 de carril DIN iPF, 1 polo, 15 kA, 230V.  http://www.schneiderelectric.es/images/datasheet/electrical-distribution/acti-9/acti9ipf-range01.jpg |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista conforme al diseño propuesto para la instalación de la pieza deberá presentar a la Supervisión de YPFB un procedimiento que deberá ser aprobado antes de ser ejecutado. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de Limitador de Sobretensión provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 24. PROVISIÓN E INST. DE LUMINARIAS ANTIEXPLOSIVA** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este Item comprende la Provisión e Instalación de Luminarias Antiexplosivas para el City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los equipos, accesorios, herramientas y demás materiales para la provisión e instalación de luminarias antiexplosivas.  Las luminarias para áreas clasificadas como peligrosas deben tener envolventes apropiados para su área de instalación, deben ser a prueba de polvo, a prueba de intemperie, resistentes a la corrosión, a prueba de vapor y a prueba de explosión.  En la temperatura operacional de la luminaria no rebasará el 80% de la temperatura de ignición del material en el medio ambiente. Se instalaran 6 reflectores, las cuales estarán instaladas en el City Gate de Muyupampa, cada luminaria será de 1 x 250W. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista conforme al diseño propuesto para la instalación de la pieza deberá presentar a la Supervisión de YPFB un procedimiento que deberá ser aprobado antes de ser ejecutado. |
| **MEDICIÓN** |
| El presente ítem será medido por pieza de Luminaria Antiexplosiva provisto e instalado por la empresa contratista dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 25. PROV. E INST. DE CAJA DE MEDIDOR ELÉCTRICO Y AC** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este Item comprende la provisión e instalación de la caja del medidor eléctrico y AC para la implementación del sistema de suministro de electricidad del City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer la caja de medidor eléctrico y AC de acuerdo a lo indicado por la empresa de distribución de energía eléctrica debiendo además proveer y hacer uso de todos los equipos, herramientas y accesorios menores para su correcta instalación. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| Se realizará la instalación de la caja del medidor eléctrico y AC en la pilastra a proveer por la contratista. |
| **MEDICIÓN** |
| La medición del presente ítem se la realizará por pieza de caja de medidor eléctrico y AC provista y efectivamente instalada dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 27. PROVISIÓN E INS. DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN VDC** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la provisión e instalación de fuente de alimentación VDC para la implementación del sistema de suministro de electricidad del City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer una fuente de alimentación VDC de 220-230V (VAC) a 12V/24V (VDC) cuyo amperaje dependerá de la instrumentación y/o equipos a suministrar la energía electrica.  http://w3.siemens.com/mcms/power-supply-sitop/PublishingImages/sitop-power-supply-family.jpg  También deberá proveer los accesorios necesarios como así también las herramientas y/o equipos para su instalación. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La fuente de alimentación VDC será instalada dentro del panel de control de energía eléctrica y proveerá suministro de energía eléctrica al computador de flujo y demás equipos de similar voltaje de alimentación de energía eléctrica. |
| **MEDICIÓN** |
| La medición de este ítem se la realizará por pieza de fuente de alimentación VDC provista e instalada dentro del plazo de ejecución de obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 28. INSTALACIÓN ILUMINACIÓN CASETAS DE RECTIFICADOR** |
| **UNIDAD** |
| Punto |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende la instalación de iluminación de la caseta donde se instalará el rectificador de corriente/fuente de alimentación VDC para la implementación del sistema de suministro de electricidad del City Gate de Muyupampa. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer todos los materiales, accesorios, herramientas y equipos para la instalación de la iluminación de la caseta del rectificador/fuente de alimentación VDC.    Dichos materiales de construcción deberán ser antiexplosivos. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La instalación de iluminación de la caseta del rectificador/fuente de alimentación VDC será al interior de la misma, los cables de alimentación serán protegidos mediante tubería conduit antiexplosiva. |
| **MEDICIÓN** |
| El ítem será medido por punto de instalación de iluminación de la caseta del rectificador que está constituido por el foco de iluminación, protección antiexplosiva del foco, interruptor antiexplosiva, tubería conduit antiexplosiva y cableado respectiva. La instalación del mismo deberá estar comprendida dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 31. MONTAJE ESTRUCTURA VA-5** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el montaje de estructura VA-5 sobre el poste de concreto para la derivación de acometida de la línea de media tensión. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista para el montaje de la estructura VA-5 deberá proveer los materiales correspondientes que se detallan a continuación siendo estos enunciativos pero no limitativos para el montaje:    Además deberá proveer todas las herramientas y equipos necesarios para su montaje. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá proceder al montaje de la estructura VA5 conforme al siguiente esquema referencial no limitativo: |
| **MEDICIÓN** |
| El ítem de montaje estructura VA-5 será medido por pieza efectivamente instalada dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 32. MONTAJE ESTRUCTURA VA5-2** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el montaje de estructura VA5-2 sobre el poste de concreto para la derivación de acometida de la línea de media tensión. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista para el montaje de la estructura VA5-2 deberá proveer los materiales correspondientes que se detallan a continuación siendo estos enunciativos pero no limitativos para el montaje:    Además deberá proveer todas las herramientas y equipos necesarios para su montaje. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá proceder al montaje de la estructura VA5-2 conforme al siguiente esquema referencial no limitativo: |
| **MEDICIÓN** |
| El ítem de montaje estructura VA5-2 será medido por pieza efectivamente instalada dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 33. ENSAMBLAJE DE VM2-11** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el ensamblaje del VM2-11 (Aterramiento Tipo Varilla) sobre el poste de concreto. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista para el ensamblaje del VM2-11 (Aterramiento Tipo Varilla) deberá proveer los materiales correspondientes que se detallan a continuación siendo estos enunciativos pero no limitativos para el montaje:    Además deberá proveer todas las herramientas y equipos necesarios para su ensamblaje. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá proceder al ensamblaje del VM2-11 conforme al siguiente esquema referencial no limitativo: |
| **MEDICIÓN** |
| El ítem de ensamblaje del VM2-11 será medido por pieza efectivamente instalada dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 34. MONTAJE DE ESTRUCTURA SECCIONADOR VM5-9** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el montaje de estructura de Seccionador VM5-9 en el poste de concreto. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer los accesorios necesarios para el montaje de la estructura del Seccionador VM5-9, de tal manera que deberá disponer de las herramientas y equipos necesarios para realizar dicho montaje. Los materiales correspondientes a proveer se detallan a continuación siendo estos enunciativos pero no limitativos para el montaje: |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá realizar el montaje del seccionador VM5-9 sobre el poste de concreto e interconectar la derivación de la línea eléctrica de media tensión con el transformador. |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido por pieza de montaje de estructura seccionador VM5-9 instalado dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 35. MONTAJE DE ESTRUCTURA PARARRAYOS VM5-6** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el montaje de estructura pararrayos VM5-6 en el poste de concreto. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista para el montaje de estructura pararrayos VM5-6 deberá proveer los materiales correspondientes que se detallan a continuación siendo estos enunciativos pero no limitativos para el montaje:    Además deberá proveer todas las herramientas y equipos necesarios para su montaje. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá proceder al montaje de estructura pararrayos VM5-6 conforme al siguiente esquema referencial no limitativo: |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido por pieza de montaje de estructura pararrayos VM5-6 instalado dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 36. TENDIDO Y FLECHADO DEL CONDUCTOR ACSR Nº 2** |
| **UNIDAD** |
| Metro |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el tendido y flechado del conductor ACSR N° 2. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer el cable de aluminio desnudo N° 2 ACSR Sparrow Media Tensión para proceder al tendido y flechado del conductor desde la línea de media tensión hasta el poste de concreto, para tal fin deberpa proveer también los accesorios inherentes, herramientas y equipos necesarios. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá presentar un procedimiento de tendido y flechado del conductor ACSR N°2 al supervisor de Obra para su aprobación. |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido por metro lineal de tendido y flechado del conductor ACSR N° 2 ejecutado dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 37. ENSAMBLE DE TRANSFORMADOR VG-10, 10 KVA** |
| **UNIDAD** |
| Pieza |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem contempla la provisión y ensamble de transformador VG-10, 10KVA para la instalación del sistema de suministro de gas natural al city gate de Muyupampa. |

|  |
| --- |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá proveer un equipo transformador VG-10 con potencia mínima nominal igual a 10KVA, pudiendo este ser de mayor potencia y diferente al VG-10 de acuerdo a los requerimientos de la empresa de distribución de energía eléctrica, pero en ningún caso de menor potencia nominal; para ello la empresa contratista deberá considerar en su propuesta económica cualquier costo de incremento a surgir por la provisión de un transformador de mayor capacidad, ya que YPFB no remunerará ningún otro gasto adicional al precio unitario propuesto para el presente ítem.  Para el ensamble del transformador la empresa contratista deberá proveer los accesorios necesarios, herramientas, equipos y medios necesarios. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá realizar la provisión y ensamblaje del transformador VG-10 en el poste de concreto, para ello deberá presentar un procedimiento adecuado a la supervisión de YPFB previa a su ejecución, el mismo que deberá ser aprobado. La forma de instalación referencial pero no limitativa se muestra a continuación: |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido por pieza de transformador VG-10 provisto y ensamblado dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

|  |
| --- |
| **Ítem 38. AJUSTES AMARRE Y PRUEBAS** |
| **UNIDAD** |
| metro |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Este ítem comprende el ajuste, amarre y pruebas de la instalación de derivación del sistema de suministro de energía eléctrica desde la línea de media tensión hacia el transformador de corriente. |
| **MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO** |
| La empresa contratista deberá realizar la provisión de todos accesorios, herramientas y equipos necesarios para realizar el ajuste, amarre y pruebas de funcionamiento al sistema de acometida eléctrica del sistema de media tensión hacia el transformador de energía eléctrica. |
| **FORMA DE EJECUCIÓN** |
| La empresa contratista deberá presentar a la supervisión para su aprobación un procedimiento detallado de las actividades de ajuste, amarre y pruebas a realizar conforme a lo mencionado a continuación, siendo este de carácter enunciativo pero no limitativo:  Los conductores serán amarrados a los aisladores con alambre de aluminio desnudo blando # 4 previa instalación de la malla de protección total.  También se instalará las mallas preformadas diseñadas para cada caso que corresponda. Las mallas preformadas tienen las siguientes características de instalación:   * Mallas fin de línea, en los fines de líneas se instalaran las mallas fin de línea, adecuada para cada sección de conductor. * Mallas fin de línea de servicio, se instalaran en las acometidas duplex # 6 y cuádruplex # 4. * Mallas de Protección total se instalarán en los amarres de las líneas a los aisladores conjuntamente con el alambre de aluminio desnudo blando # 4 * Malla reparación total, se instalará en los empalmes previa limpieza del conductor. * Mallas de amarre simple cima se instalaran en las estructuras de paso. Por ejemplo VA1, VC1 Y ZC1 con ángulos de 0º a 5 º. * Mallas de amarre doble cima simple se instalaran en las estructuras de doble de paso con ángulos de 5º a 10º y para adicionar apoyo en los conductores. Por ejemplo C2-1, VC2-1, ZC2-1, etc. * Mallas de amarre doble lateral se instalaran en las estructuras de doble paso con ángulos de 10º a 30 º. Por ejemplo C2-2, VC2-2, ZC2-2, etc... |
| **MEDICIÓN** |
| Este ítem será medido por metro de línea eléctrica de acometida ajustada, amarrada y probada dentro del plazo de ejecución de la obra. |
| **FORMA DE PAGO** |
| El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley". |

***\* La empresa contratista tanto para la ejecución de los trabajos en línea eléctrica de media tensión para derivación de acometida, instalación eléctrica al city gate y obras civiles para la construcción de la caseta de protección deberá presentar a la Supervisión de YPFB un detalle de Ingeniería de la forma de instalación a realizar, además en la formulario de su propuesta económica deberá considerar los gastos extras que le conlleve la presentación de dicha ingeniería, trámites ante la entidad de distribución de energía eléctrica y gobierno municipal. YPFB no reconocerá ningún gasto adicional a lo indicado en la propuesta económica de la empresa contratista.***