Descripción breve

Lineamientos para la publicación de los procesos de contratación de Servicios Técnicos Especializados para la Repotenciación de redes de Distribución centros de Transformación, Cambio de acometidas y Medidores en las provincias de Sucumbíos y Orellana

# “Términos de Referencia para la contratación de LA “REPOTENCIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LAS PROVINCIAS DE SUCUMBÍOS Y ORELLANA”

**CONTENIDO**

[**1. Antecedentes 3**](#_Toc489460992)

[**2. Objetivos 4**](#_Toc489460993)

[**3. Alcance 4**](#_Toc489460994)

[**4. Metodología de Trabajo 4**](#_Toc489460995)

[**5. Información Disponible 6**](#_Toc489460996)

[**6. Productos o Servicios Requeridos 6**](#_Toc489460997)

[**7. Plazo de ejecución: 7**](#_Toc489460998)

[**8. Herramientas y Equipos 7**](#_Toc489460999)

[**9. Personal Técnico Mínimo 8**](#_Toc489461000)

[**10. Forma y condiciones de pago 8**](#_Toc489461001)

[**10.1. Presupuesto Referencial 8**](#_Toc489461002)

[**Tabla de cantidades y precios 8**](#_Toc489461003)

[**10.2. Forma de Pago 65**](#_Toc489461012)

[**11. Obligaciones de CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS 65**](#_Toc489461013)

[**12. Obligaciones del Contratista 66**](#_Toc489461014)

[**13. Garantías 68**](#_Toc489461015)

[**14. Multas 68**](#_Toc489461016)

[**15. Parámetros de evaluación 69**](#_Toc489461017)

[**15.1. Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta: 69**](#_Toc489461018)

[**15.2. Evaluación por Puntaje. Criterios de Evaluación 72**](#_Toc489461019)

1. **Antecedentes**

La situación actual del área de intervención del Proyecto: “REPOTENCIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LAS PROVINCIAS DE SUCUMBÍOS Y ORELLANA” localizado en las provincias de Sucumbíos y Orellana es la siguiente:

* No cuentan con el servicio de energía eléctrica 220 V para hacer uso de la cocina de inducción.
* Los servicios básicos, Salud, educación, comunicación y conectividad tienen limitaciones.

Coordenadas de ubicación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Proyecto** | **Utm X** | **Utm Y** |
| REPOTENCIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LAS PROVINCIAS DE SUCUMBÍOS Y ORELLANA | 289062 | 10010442 |

Se puede establecer que la mayor parte de los problemas existentes se deben a que los usuarios que han adquirido la cocina de inducción no pueden utilizarlas y beneficiarse del Programa de Cocción Eficiente ya que en los sectores donde habitan no cuentan con Redes Bifásicas y son causantes de generar las siguientes problemáticas:

* Incentivo a la migración.
* Limitan la sociedad el acceso a la tecnología..
* Limitan la sociedad a los beneficios de cocinar con energía limpia.
* Limitan el proceso de desarrollo rural sostenible.
* Los servicios básicos, vivienda, educación y salud presentan deficiencias.
* Imposibilidad de emprender procesos productivos eficientes.
* Imposibilidad de acceder al Plan de Cocción Eficiente impulsado por el MEER.

Los problemas mencionados pueden ser superados en gran medida con la ejecución del proyecto propuesto que garantizaría que los beneficiarios puedan acogerse al Plan de Cocción Eficiente y además mejorar la calidad de vida de la zona permitiendo fomentar nuevas fuentes de trabajo y procesos productivos con valor agregado, la permanencia de los pobladores del sector, un mejor acceso a la comunicación y conectividad, estimulando el proceso de desarrollo rural sostenible y facilitando el desarrollo social, cultural y deportivo para alcanzar las metas del Buen Vivir.

1. **Objetivos**

**Objetivo General o Propósito**

Dotar de servicio de energía eléctrica bifásica a los usuarios que adquirieron la cocina de inducción a nivel de las provincias de Sucumbíos y Orellana.

**Objetivos Específicos o Componentes**

Repotenciar la red de distribución eléctrica de medio y bajo voltaje asociado a los usuarios que adquirieron cocinas de inducción en las provincias de Sucumbíos y Orellana.

1. **Alcance**

Construcción de red eléctrica de medio y bajo voltaje, acometidas y medidores para las provincias de Sucumbíos y Orellana.

1. **Metodología de Trabajo**

Para alcanzar el objetivo general y específicos del proyecto se propone la siguiente metodología:

1. El contratista adjudicado, mantendrá una primera reunión de trabajo, con el administrador y fiscalizador, para revisar el cronograma de trabajo y ajustarlo de ser necesario.
2. El contratista adjudicado, deberá acercarse a la Unidad de Gestión Ambiental previo el inicio de las actividades constructivas, para constancia de lo cual se suscribirá el acta respectiva.
3. El Fiscalizador, revisará todo lo ofertado (equipo, instalaciones y personal) por el adjudicatario y para efectos de conformidad se firmarán las actas respectivas, entre contratista adjudicatario y fiscalizador.
4. Dar inicio de obra, la misma que constará en el acta respectiva.
5. Se realizará el replanteo del proyecto y en caso de existir novedades serán analizadas por el Fiscalizador el cual dará las conclusiones y recomendaciones al Administrador del contrato, para la aprobación respectiva.
6. Todos los materiales que provea el contratista serán fiscalizados y aceptados con la respectiva acta firmada entre el fiscalizador y el contratista, considerando que estos cumplan con todos los parámetros técnicos establecidos por el MEER y/o cualquier otra entidad que considere CNEL UN Sucumbíos. Se anexarán al (as) acta(s) de aceptación de materiales los respectivos certificados de calidad de materiales, dichas actas con los certificados serán custodiados por el administrador del contrato y serán parte de la liquidación. Por lo tanto no serán entregados nuevamente por el contratista para la liquidación.
7. El pago al contratista adjudicado se lo hará mediante la emisión de Planillas por avance de Obra, como establece las políticas del SECOP previo informe del fiscalizador.
8. Durante la ejecución de los trabajos se cumplirá con todas y cada una de las normas de seguridad y se asignará el equipo correspondiente a los trabajadores, como casco, botas, chalecos, guantes, etc.; también se coordinará que las actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además se realizará un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional.
9. El contratista adjudicado, construirá la obra en los tiempos previstos y al momento de finalizar, para la liquidación entregará toda la información solicitada por CNEL EP Sucumbíos, en los formatos establecidos en los Manuales y procedimientos correspondientes:
   * Libro de la obra, en la que se anotan todos los trabajos realizados en el periodo del contrato, con las respectivas novedades, se aclara que este libro lo lleva y custodia el contratista adjudicatario y debe reposar en obra, en el cual se debe anotar además las visitas realizadas por el fiscalizador de la obra.
   * Liquidación (cantidad y precio unitario) de materiales aprobados constantes en el contrato –liquidación por poste- Legalizado por el fiscalizador de la obra.
   * Liquidación (cantidad) de materiales desmantelados, legalizado por el fiscalizador de la obra.
   * Liquidación de mano de obra y transporte (cantidad y precio unitario) constante en el contrato y/o aprobados por la autoridad competente. Legalizado por el fiscalizador de la obra.
   * Ingresos o Egresos de Bodega de materiales, legalmente formalizados por los funcionarios competentes.
   * Certificado de contrastación de equipos de medición de energía eléctrica, legalmente formalizados por los funcionarios competentes.
   * Liquidación de suministros, con todos los datos requeridos por el área comercial, debidamente legalizado por los funcionarios competentes.
   * El contratista entregara el archivo digital correspondiente a los planos constructivos de la obra en los formatos CAD y GIS, los mismos que deberán ser validados por el área GIS de CNEL EP UN Sucumbíos.
   * Certificados de cumplimiento de obligaciones con el IESS.
   * Liquidación económica del contrato, que se legalizará por el administrador y fiscalizador de la obra.
   * Memoria fotográfica, con rotulación de postes.
   * Y documentos adicionales que considera la administración y fiscalización asignada al contrato, e incluso documentos que considere pertinente el área jurídica, área financiera y comercial de CNEL EP UN Sucumbíos.
   * Demás Información que sea solicitada por el Fiscalizador, Administrador y Coordinador del programa.
   * Ingreso de los nuevos usuarios al Sistema Comercial.
10. Con toda la información suministrada por el contratista y fiscalizador como son libro de obra actas de trabajo, informes, fotografías, etc. y la información custodiada por el administrador – actas, certificado de materiales- etc., el administrador de la obra o proyecto, procederá con la liquidación de la misma, solicitando el pago respectivo, la garantía técnica para el efecto, y la legalización del acta provisional.
11. Desde la firma del acta provisional, hasta la legalización del acta definitiva, el fiscalizador del contrato o el funcionario delegado por la máxima autoridad, realizará visitas programadas mensuales para verificar en buen funcionamiento de los trabajos realizados, en caso de que ocurra alguna novedad, esta se reportará al contratista el cual deberá realizar las subsanaciones respectivas, sin costo para CNEL, tal como se establece en la Ley de contratación pública.
12. Luego de transcurrido el periodo de 120 días, agregándose los periodos de subsanación, se procederá a legalizar el acta definitiva de recepción de los trabajos.
13. Luego de transcurrido el tiempo de garantía técnica, esta queda sin efecto al no reportarse daños en la red, acorde con la garantía estipulada.

Cabe destacar que durante toda la ejecución de la obra se coordinará con la Administración y Fiscalización designada por la entidad, para solucionar situaciones de orden administrativo y técnico que normalmente ocurren durante el proceso de ejecución de proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos se cumplirá con todas y cada una de las normas de seguridad y se asignará el equipo correspondiente a los trabajadores, como casco, botas, chalecos, guantes, etc.; también se coordinará que las actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además se realizará un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional y definitiva.

1. **Información Disponible**

CNEL UN Sucumbíos, cuenta con la siguiente información disponible, que permite la ejecución del presente proyecto:

* Diseños y presupuestos realizados por la CNEL UN Sucumbíos.
* Planos, Hojas de estacamiento, memorias técnicas, caídas de voltaje, listado de materiales y mano de obra.
* Ley y Reglamento de contratación Pública.
* Homologación de Unidades de Propiedad.
* Tabla con precios unitarios de materiales y mano obra.
* Información Geográfica de la red existente en ARCGIS.
* Guías de buenas prácticas o plan de manejo ambiental, de acuerdo al impacto que genera el proyecto.

1. **Productos o Servicios Requeridos**

* Construir y/o repotenciar las redes de Medio y Bajo voltaje
* Cumplir con el Objeto del contrato.
* Instalar medidores a 240 Voltios a nuevos clientes
* Reemplazar medidores de 120 voltios por 240 voltios.
* Ingresar todos los materiales desmantelados a las bodegas de CNEL Sucumbíos.
* La calidad de trabajo debe cumplir con los lineamientos constructivos de CNEL EP.
* Los materiales y equipos deben cumplir con las normas homologadas por el MEER.
* La información técnica detallada y georeferenciada en formato digital del proyecto.
  + La información técnica deberá constar de hojas de estacamiento, detalle poste a poste, caídas de voltaje, memoria técnica descriptiva, planillas de materiales y mano de obra, listado de usuarios.
  + Planos georeferenciados en archivos digitales editables en AUTOCAD y ARCGIS, debe constar la información de medidores.
* Entregar la obra energizada y prestando servicio.

1. **Plazo de ejecución:**

El plazo para la ejecución del contrato es de 184 días, contado a partir de la fecha de la entrega del anticipo. El plazo se entenderá por finalizado una vez que el contratista entregue toda la información detallada en los productos esperados y sean aceptados por el fiscalizador y aprobados por el Administrador.

1. **Herramientas y Equipos**

El Oferente deberá presentar la nómina de los equipos principales a afectar a la obra, indicando, como mínimo, cantidad, marca, características, estado de conservación (nuevos o usados), si son propios o alquilados, o compromiso de adquisición o alquiler, incluyéndose en la misma, como mínimo, el siguiente equipamiento:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Equipos/Instrumentos/Herramientas** | **Cant.** | **Características** |
| **Orden** | **Nombre de**  **Equipos /Instrumentos/Herramientas** | **Indicar** | **Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.)** |
| 1 | GRÚA TELESCÓPICA, CAPACIDAD BRAZO 10 TONS. | 1 | Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.) |
| 2 | CAMIÓN DE 5 TONELADAS. | 1 | Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.) |
| 3 | CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4. | 2 | Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.) |
| 4 | ESCALERA TELESCÓPICA DE FIBRA DE VIDRIO AISLADA 15 KV. | 2 | En buen estado |
| 5 | PÉRTIGA TELESCÓPICA DE FIBRA DE VIDRIO AISLADA DE 15 KV. | 2 | En buen estado |
| 6 | DETECTOR DE AUSENCIA DE TENSIÓN RANGO 120 A 15 KV ALARMA VISUAL Y AUDITVA. | 2 | En buen estado |
| 7 | CORTO CIRCUITO CON CABLE 2/0 + PUESTA A TIERRA | 4 | En buen estado |
| 8 | BAILARINES PARA BOINAS | 2 | En buen estado |
| 9 | EQUIPO,SUELDA EXOTÉRMICA | 2 | En buen estado |
| 10 | GPS, COORDENADAS WGS 84 ZONA 17S | 2 | En buen estado |
| 11 | POLEAS PARA TENDIDO DE CONDUCTOR | 20 | En buen estado |
| 12 | TECLE DE MANIJA ¾ TON | 2 | En buen estado |
| 13 | TECLE DE MANIJA 1 1/2 TON | 2 | En buen estado |
| 14 | COMELON PARA ALUMINIO 4-4/0. | 4 | En buen estado |
| 15 | COMELON PARA ACERO | 2 | En buen estado |
| 16 | TREPADORAS (JUEGO). | 4 | En buen estado |
| 17 | CAMARA DIGITAL | 1 | En buen estado |
| 18 | CONOS DE SEÑALIZACIÓN | 10 | En buen estado |
| 18 | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (2 CHALECOS, 3 GUANTES, 1 CASCO, 2 BOTAS, 1 ARNÉS, 2 PARES DE ZAPATOS DIELÉCTRICOS, 3 JUEGOS DE ROPA DE TRABAJO CON EL LOGO DEL CONTRATISTA Y NOMBRE DEL TRABAJADOR) POR CADA TRABAJADOR. | 10 | Nuevos |

**El oferente también deberá certificar la disponibilidad inmediata de los equipos solicitados en la tabla anterior.**

Para acreditar la propiedad de las herramientas y equipos necesarios, el oferente presentará las respectivas facturas de compra de cada bien y en las cantidades solicitadas. En caso de no poseer las facturas, presentará declaración juramentada ante Notario Público que indique que es propietario de los bienes requeridos.

Para los oferentes que no sean propietarios de las herramientas y equipos solicitados se aceptará la presentación de una carta compromiso de adquisición o arrendamiento detallando las mismas.

## **Personal Técnico Mínimo**

Para la presente contratación se requieren dos grupos de trabajo.

| **FUNCIÒN** | **Porcentaje de Participación (%)** | **Nivel de Estudio** | **Titulación Académica** | **Cantidad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Residente Obra | 100 | Ingeniero Eléctrico, Electromecánico | Licencia de prevención de riesgos vigente. | 1 |
| Liniero Jefe de Grupo | 100 | Bachiller técnico en electricidad, electrónica o electromecánica | Licencia de prevención de riesgos vigente. | 2 |
| Liniero 2 | 100 | Título artesanal en electricidad, electrónica o electromecánica | Licencia de prevención de riesgos vigente. | 2 |
| Liniero 1 | 100 | Título artesanal en electricidad, electrónica o electromecánica | Licencia de prevención de riesgos vigente. | 2 |
| Ayudante | 100 | Educación Básica | N/A | 2 |

El personal y los vehículos por la naturaleza del contrato deben ser independientes, tal que no participen de ningún otro contrato con CNEL EP.

**La Entidad contratante se reserva el derecho de revisión periódica y sanción en caso de incumplimiento**

1. **Forma y condiciones de pago**
   1. **Presupuesto Referencial**

**Tabla de cantidades y precios**

Mediante Memorando Nro. CNEL-CORP-TEC-2016-0033-M de fecha 19 de enero de 2016, el Gerente Técnico -CORP, pone en conocimiento, difusión y disposición de uso, los precios unitarios de materiales y mano de obra para la construcción de redes eléctricas de distribución, precios que deberán aplicarse en forma obligatoria para todos los proyectos a ejecutarse durante el año 2017 y proyecciones para el año 2018.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Provincia** | **Cantón** | **Proyecto** | **M.O. Y MATERIALES** | **TRANSPORTE** | **TOTAL M.O. Y TRANSPORTE** |
| 1 | SUCUMBÍOS | PUTUMAYO | Repotenciación de Redes para el sector 9 de Octubre | 5302,60 | 74,64 | 5377,24 |
| 2 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector 17 de Abril | 6668,90 | 49,76 | 6718,66 |
| 3 | SUCUMBÍOS | LUMBAQUÍ | 8477 Acosta Hilda De Las Mercedes | 1477,61 | 24,88 | 1502,49 |
| 4 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector Aguas Negras | 3251,12 | 99,52 | 3350,64 |
| 5 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector El Mirador | 5196,64 | 124,40 | 5321,04 |
| 6 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector El Triunfo | 7442,22 | 99,52 | 7541,74 |
| 14 | ORELLANA | SACHA | Extensión de red Valladolid - Sacha | 6669,98 | 49,76 | 6719,74 |
| 15 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Montaje de transformadores Guacamayo | 10911,46 | 149,28 | 11060,74 |
| 16 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector Jesús del Gran Poder | 3309,55 | 49,76 | 3359,31 |
| 17 | SUCUMBÍOS | LAGO AGRIO | Puyupungo | 4475,72 | 74,64 | 4550,36 |
| 18 | SUCUMBÍOS | TARAPOA | Repotenciación de Redes para el sector Rey de Los Andes | 1395,26 | 0,00 | 1395,26 |
| 19 | SUCUMBÍOS | LAGO AGRIO | Sancudo Coop. 13 de Marzo | 7461,63 | 59,71 | 7521,34 |
| 20 | SUCUMBÍOS | LAGO AGRIO | Teresa García - San Francisco | 2252,28 | 24,88 | 2277,16 |
| 21 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Trinidad Lucio Washington Arguello | 6469,50 | 124,40 | 6593,90 |
| 22 | ORELLANA | LORETO | Varios sectores de Loreto | 25024,43 | 49,76 | 25074,19 |
| 23 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Suministro 48375 | 8087,05 | 0,00 | 8087,05 |
| 24 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Suministro 31319 | 6756,76 | 0,00 | 6756,76 |
| 25 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Suministro 102314 | 7123,42 | 0,00 | 7123,42 |
| 26 | SUCUMBÍOS | CASCALES | Suministro 54679 | 8585,24 | 0,00 | 8585,24 |

**SECTOR 09 DE OCTUBRE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 6 | $ 0,90 | $ 5,37 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 10 | $ 0,55 | $ 5,50 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 17 | $ 7,32 | $ 124,43 |
| 1.18 | Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15 | c/u | 2 | $ 12,97 | $ 25,93 |
| 1.19 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR | c/u | 2 | $ 14,12 | $ 28,24 |
| 1.20 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción) | c/u | 2 | $ 7,76 | $ 15,52 |
| 1.21 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") | c/u | 2 | $ 2,30 | $ 4,60 |
| 1.22 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") | c/u | 2 | $ 5,93 | $ 11,86 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 17 | $ 1,39 | $ 23,58 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 17 | $ 2,83 | $ 48,05 |
| 1.34 | Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG | c/u | 14 | $ 1,91 | $ 26,80 |
| 1.44 | Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V | c/u | 1 | $ 1.316,56 | $ 1.316,56 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 102 | $ 1,33 | $ 135,78 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 12 | $ 5,13 | $ 61,51 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 8 | $ 0,97 | $ 7,72 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 6 | $ 10,94 | $ 65,62 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 6 | $ 8,60 | $ 51,63 |
| 1.71 | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2 | c/u | 2 | $ 3,51 | $ 7,01 |
| 1.85 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG | m | 1373 | $ 0,69 | $ 947,64 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 1 | $ 274,14 | $ 274,14 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 3.774,56** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,48 | $ 132,14 | $ 62,90 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,48 | $ 146,46 | $ 69,72 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 9 | $ 16,96 | $ 152,65 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 3 | $ 31,12 | $ 93,37 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 2 | $ 18,41 | $ 36,82 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.1 | ESTRUCTURA TIPO 1EP | c/u | 3 | $ 9,21 | $ 27,62 |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 14 | $ 11,84 | $ 165,70 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.1 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 1,37 | $ 356,38 | $ 489,30 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 6 | $ 8,66 | $ 51,99 |
| 2.12.3 | TAT-0TD | c/u | 2 | $ 20,97 | $ 41,95 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 1.344,39** |
|  | **MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  |  |
| 14 | ESTRUCTURA TIPO ESE-1EP | c/u | 1 | $ 6,90 | $ 6,90 |
| 15 | ESTRUCTURA TIPO ESE-1ER | c/u | 2 | $ 8,88 | $ 17,75 |
| 17 | ESTRUCTURA TIPO ESD-2EP | c/u | 1 | $ 16,44 | $ 16,44 |
| 18 | ESTRUCTURA TIPO ESD-2ER | c/u | 1 | $ 18,90 | $ 18,90 |
| 44 | RETIRO DE TAD-0TS | c/u | 2 | $ 8,10 | $ 16,20 |
| 49 | RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 0,60 | $ 178,19 | $ 107,45 |
| **B** | **SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  | **$ 183,65** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 3 | $ 24,88 | $ 74,64 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 74,64** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 5.302,60** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 74,64** |
|  |  |  |  |  |  |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 5.377,24** |

**SECTOR 17 DE ABRIL**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 4 | $ 0,55 | $ 2,20 |
| 1.8 | Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47") | c/u | 1 | $ 52,80 | $ 52,80 |
| 1.10 | Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 38 x 6 x 700mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 27 9/16") | c/u | 1 | $ 6,46 | $ 6,46 |
| 1.11 | Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16 x 38mm (5/8 x 1 1/2") | c/u | 1 | $ 1,58 | $ 1,58 |
| 1.12 | Perno U de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, de 16 x 152mm (5/8"x6"), ancho dentro de la "U" | c/u | 1 | $ 4,76 | $ 4,76 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 9 | $ 7,32 | $ 65,87 |
| 1.18 | Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15 | c/u | 2 | $ 12,97 | $ 25,93 |
| 1.19 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR | c/u | 2 | $ 14,12 | $ 28,24 |
| 1.20 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción) | c/u | 2 | $ 7,76 | $ 15,52 |
| 1.21 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") | c/u | 2 | $ 2,30 | $ 4,60 |
| 1.22 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") | c/u | 3 | $ 5,93 | $ 17,79 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 9 | $ 1,39 | $ 12,49 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 9 | $ 2,83 | $ 25,44 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 4 | $ 3,03 | $ 12,12 |
| 1.34 | Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG | c/u | 2 | $ 1,91 | $ 3,83 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 42 | $ 0,21 | $ 8,64 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 12 | $ 0,75 | $ 8,96 |
| 1.46 | Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.130,30 | $ 2.130,30 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 8 | $ 2,92 | $ 23,32 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 3 | $ 10,08 | $ 30,25 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 3 | $ 14,00 | $ 41,99 |
| 1.59 | Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 kv/100 A, con dispositivo rompearco | c/u | 1 | $ 153,97 | $ 153,97 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 2 | $ 12,05 | $ 24,11 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 2 | $ 12,71 | $ 25,42 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 30 | $ 4,02 | $ 120,72 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 124 | $ 1,33 | $ 165,06 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 14 | $ 5,13 | $ 71,77 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 10 | $ 0,97 | $ 9,65 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 8 | $ 10,94 | $ 87,49 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 8 | $ 8,60 | $ 68,83 |
| 1.71 | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2 | c/u | 2 | $ 3,51 | $ 7,01 |
| 1.72 | Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 x 1500 mm (2" x 59") | c/u | 2 | $ 28,15 | $ 56,31 |
| 1.75 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocélula) | c/u | 4 | $ 169,81 | $ 679,26 |
| 1.79 | Conductor concéntrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 12 | $ 0,88 | $ 10,56 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. Principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 8 | $ 2,70 | $ 21,60 |
| 1.85 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG | m | 96 | $ 0,69 | $ 66,26 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 266 | $ 3,47 | $ 922,18 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| 1.119 | Tirafusible cabeza removible, tipo K, 20A | c/u | 1 | $ 3,53 | $ 3,53 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 5.474,28** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,31 | $ 132,14 | $ 41,49 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,31 | $ 146,46 | $ 45,99 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 10 | $ 16,96 | $ 169,61 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 2 | $ 31,12 | $ 62,25 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 2 | $ 18,41 | $ 36,82 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 2 | $ 11,84 | $ 23,67 |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 3 | $ 24,90 | $ 74,71 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 2 | $ 17,90 | $ 35,79 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.1 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 0,10 | $ 356,38 | $ 34,21 |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,27 | $ 376,65 | $ 100,19 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 4 | $ 18,56 | $ 74,22 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 8 | $ 8,66 | $ 69,32 |
| 2.12.3 | TAT-0TD | c/u | 2 | $ 20,97 | $ 41,95 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
| 2.12.7 | TAD-0FS | c/u | 2 | $ 17,15 | $ 34,30 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 1.107,28** |
|  | **MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  |  |
| 1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 1 | $ 13,81 | $ 13,81 |
| 33 | RETIRO DE SECCIONAMIENTO 1F | c/u | 1 | $ 20,07 | $ 20,07 |
| 49 | RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 0,30 | $ 178,19 | $ 53,46 |
| **B** | **SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  | **$ 87,34** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 2 | $ 24,88 | $ 49,76 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 6.668,90** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 6.718,66** |
|  |  |  |  |  |  |

**SUMINISTRO 8477 HILDA ACOSTA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 6 | $ 7,32 | $ 43,91 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 8 | $ 1,39 | $ 11,10 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 2 | $ 2,83 | $ 5,65 |
| 1.28 | Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") | c/u | 2 | $ 10,95 | $ 21,89 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 8 | $ 3,03 | $ 24,25 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 24 | $ 1,33 | $ 31,95 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 2 | $ 5,13 | $ 10,25 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 2 | $ 0,97 | $ 1,93 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 2 | $ 10,94 | $ 21,87 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 2 | $ 8,60 | $ 17,21 |
| 1.73 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 100W potencia constante, con brazo para montaje en poste, 240/120V, autocontrolada. (incluye fotocélula) | c/u | 1 | $ 127,60 | $ 127,60 |
| 1.79 | Conductor concéntrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 3 | $ 0,88 | $ 2,64 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. Principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 2 | $ 2,70 | $ 5,40 |
| 1.84 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG | m | 474 | $ 0,99 | $ 469,35 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 1 | $ 195,74 | $ 195,74 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 990,74** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,26 | $ 132,14 | $ 34,89 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,26 | $ 146,46 | $ 38,67 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 3 | $ 16,96 | $ 50,88 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 1 | $ 31,12 | $ 31,12 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 2 | $ 11,84 | $ 23,67 |
| 2.6.8 | ESTRUCTURA TIPO 3ER | c/u | 2 | $ 33,05 | $ 66,09 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.2 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. | km | 0,46 | $ 377,49 | $ 173,64 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 1 | $ 18,56 | $ 18,56 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 2 | $ 8,66 | $ 17,33 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 2 | $ 16,01 | $ 32,01 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 486,86** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 1 | $ 24,88 | $ 24,88 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 24,88** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 1.477,61** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 24,88** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 1.502,49** |

**SECTOR AGUAS NEGRAS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 6 | $ 7,32 | $ 43,91 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 6 | $ 1,39 | $ 8,32 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 6 | $ 2,83 | $ 16,96 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 4 | $ 3,03 | $ 12,12 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 40 | $ 0,21 | $ 8,23 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 12 | $ 0,75 | $ 8,96 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 1 | $ 2,92 | $ 2,92 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 60 | $ 1,33 | $ 79,87 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 5,13 | $ 25,63 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 0,97 | $ 4,83 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 5 | $ 10,94 | $ 54,68 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 5 | $ 8,60 | $ 43,02 |
| 1.75 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula) | c/u | 2 | $ 169,81 | $ 339,63 |
| 1.79 | Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 6 | $ 0,88 | $ 5,28 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 4 | $ 2,70 | $ 10,80 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 225 | $ 3,47 | $ 780,04 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 2 | $ 274,14 | $ 548,28 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 2.470,09** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,23 | $ 132,14 | $ 29,73 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,23 | $ 146,46 | $ 32,95 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 9 | $ 16,96 | $ 152,65 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 4 | $ 31,12 | $ 124,49 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 2 | $ 24,90 | $ 49,80 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,23 | $ 376,65 | $ 84,75 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 2 | $ 18,56 | $ 37,11 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 5 | $ 8,66 | $ 43,32 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 5 | $ 16,01 | $ 80,04 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 781,03** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 4 | $ 24,88 | $ 99,52 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 99,52** |
|  |  |  |  |  |  |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 3.251,12** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 99,52** |
|  |  |  |  |  |  |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 3.350,64** |

**SECTOR EL MIRADOR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 7 | $ 7,32 | $ 51,23 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 7 | $ 1,39 | $ 9,71 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 7 | $ 2,83 | $ 19,79 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 4 | $ 3,03 | $ 12,12 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 42 | $ 0,21 | $ 8,64 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 12 | $ 0,75 | $ 8,96 |
| 1.44 | Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V | c/u | 1 | $ 1.316,56 | $ 1.316,56 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 8 | $ 2,92 | $ 23,32 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 2 | $ 12,05 | $ 24,11 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 2 | $ 12,71 | $ 25,42 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 30 | $ 4,02 | $ 120,72 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 60 | $ 1,33 | $ 79,87 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 5,13 | $ 25,63 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 0,97 | $ 4,83 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 5 | $ 10,94 | $ 54,68 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 5 | $ 8,60 | $ 43,02 |
| 1.75 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula) | c/u | 3 | $ 169,81 | $ 509,44 |
| 1.79 | Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 9 | $ 0,88 | $ 7,92 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 6 | $ 2,70 | $ 16,20 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 231 | $ 3,47 | $ 800,84 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 5 | $ 195,74 | $ 978,71 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 4.231,80** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,23 | $ 132,14 | $ 30,53 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,23 | $ 146,46 | $ 33,83 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 10 | $ 16,96 | $ 169,61 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 5 | $ 31,12 | $ 155,61 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 3 | $ 24,90 | $ 74,71 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 2 | $ 17,90 | $ 35,79 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,23 | $ 376,65 | $ 87,01 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 3 | $ 18,56 | $ 55,67 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 5 | $ 8,66 | $ 43,32 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 5 | $ 16,01 | $ 80,04 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 964,85** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 5 | $ 24,88 | $ 124,40 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 124,40** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 5.196,64** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 124,40** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 5.321,05** |

**SECTOR EL TRIUNFO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 4 | $ 0,55 | $ 2,20 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 11 | $ 7,32 | $ 80,51 |
| 1.18 | Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15 | c/u | 2 | $ 12,97 | $ 25,93 |
| 1.19 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR | c/u | 2 | $ 14,12 | $ 28,24 |
| 1.20 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción) | c/u | 2 | $ 7,76 | $ 15,52 |
| 1.21 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") | c/u | 2 | $ 2,30 | $ 4,60 |
| 1.22 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") | c/u | 2 | $ 5,93 | $ 11,86 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 11 | $ 1,39 | $ 15,26 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 11 | $ 2,83 | $ 31,09 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 4 | $ 3,03 | $ 12,12 |
| 1.34 | Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG | c/u | 2 | $ 1,91 | $ 3,83 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 46 | $ 0,21 | $ 9,46 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 12 | $ 0,75 | $ 8,96 |
| 1.46 | Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.130,30 | $ 2.130,30 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 8 | $ 2,92 | $ 23,32 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 2 | $ 12,05 | $ 24,11 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 2 | $ 12,71 | $ 25,42 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 30 | $ 4,02 | $ 120,72 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 126 | $ 1,33 | $ 167,73 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 14 | $ 5,13 | $ 71,77 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 10 | $ 0,97 | $ 9,65 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 8 | $ 10,94 | $ 87,49 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 8 | $ 8,60 | $ 68,83 |
| 1.71 | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2 | c/u | 2 | $ 3,51 | $ 7,01 |
| 1.75 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocélula) | c/u | 3 | $ 169,81 | $ 509,44 |
| 1.79 | Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 9 | $ 0,88 | $ 7,92 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 6 | $ 2,70 | $ 16,20 |
| 1.85 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG | m | 266 | $ 0,69 | $ 183,59 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 335 | $ 3,47 | $ 1.161,39 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 2 | $ 274,14 | $ 548,28 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 5.894,30** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,47 | $ 132,14 | $ 61,84 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,47 | $ 146,46 | $ 68,54 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 12 | $ 16,96 | $ 203,53 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 4 | $ 31,12 | $ 124,49 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 2 | $ 18,41 | $ 36,82 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 2 | $ 11,84 | $ 23,67 |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 5 | $ 24,90 | $ 124,51 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 2 | $ 17,90 | $ 35,79 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.1 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 0,27 | $ 356,38 | $ 94,80 |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,34 | $ 376,65 | $ 126,18 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 3 | $ 18,56 | $ 55,67 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 8 | $ 8,66 | $ 69,32 |
| 2.12.3 | TAT-0TD | c/u | 2 | $ 20,97 | $ 41,95 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 6 | $ 16,01 | $ 96,04 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 1.361,89** |
|  | **MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  |  |
| 15 | ESTRUCTURA TIPO ESE-1ER | c/u | 10 | $ 8,88 | $ 88,77 |
| 44 | RETIRO DE TAD-0TS | c/u | 4 | $ 8,10 | $ 32,40 |
| 49 | RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 0,36 | $ 178,19 | $ 64,86 |
| **B** | **SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO** |  |  |  | **$ 186,02** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 4 | $ 24,88 | $ 99,52 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 99,52** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 7.442,22** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 99,52** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 7.541,74** |

**SECTOR VALLADOLID**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.1 | Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5 | c/u | 5 | $ 6,43 | $ 32,15 |
| 1.2 | Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción | c/u | 3 | $ 14,68 | $ 44,03 |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 10 | $ 0,90 | $ 8,95 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 14 | $ 0,55 | $ 7,70 |
| 1.5 | Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción | c/u | 1 | $ 15,58 | $ 15,58 |
| 1.8 | Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47") | c/u | 1 | $ 52,80 | $ 52,80 |
| 1.10 | Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 38 x 6 x 700mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 27 9/16") | c/u | 1 | $ 6,46 | $ 6,46 |
| 1.11 | Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16 x 38mm (5/8 x 1 1/2") | c/u | 1 | $ 1,58 | $ 1,58 |
| 1.12 | Perno U de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, de 16 x 152mm (5/8"x6"), ancho dentro de la "U" | c/u | 1 | $ 4,76 | $ 4,76 |
| 1.18 | Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15 | c/u | 2 | $ 12,97 | $ 25,93 |
| 1.19 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR | c/u | 2 | $ 14,12 | $ 28,24 |
| 1.20 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción) | c/u | 2 | $ 7,76 | $ 15,52 |
| 1.21 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") | c/u | 2 | $ 2,30 | $ 4,60 |
| 1.22 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") | c/u | 3 | $ 5,93 | $ 17,79 |
| 1.47 | Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240V | c/u | 1 | $ 2.435,74 | $ 2.435,74 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 9 | $ 2,92 | $ 26,24 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 3 | $ 10,08 | $ 30,25 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 3 | $ 14,00 | $ 41,99 |
| 1.59 | Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 kv/100 A, con dispositivo rompearco | c/u | 1 | $ 153,97 | $ 153,97 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 3 | $ 12,05 | $ 36,16 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 3 | $ 12,71 | $ 38,14 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 45 | $ 4,02 | $ 181,09 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 54 | $ 1,33 | $ 71,88 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 8 | $ 5,13 | $ 41,01 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 0,97 | $ 3,86 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 4 | $ 10,94 | $ 43,75 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 4 | $ 8,60 | $ 34,42 |
| 1.71 | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2 | c/u | 2 | $ 3,51 | $ 7,01 |
| 1.84 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG | m | 393 | $ 0,99 | $ 389,76 |
| 1.88 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 70mm2 + 1 x 50mm2 | m | 309 | $ 4,34 | $ 1.341,27 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 2 | $ 274,14 | $ 548,28 |
| 1.119 | Tirafusible cabeza removible, tipo K, 20A | c/u | 1 | $ 3,53 | $ 3,53 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 5.760,40** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,44 | $ 132,14 | $ 58,28 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,44 | $ 146,46 | $ 64,59 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 6 | $ 16,96 | $ 101,77 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 2 | $ 31,12 | $ 62,25 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 2 | $ 18,41 | $ 36,82 |
| 2.5.3 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CP | c/u | 3 | $ 13,59 | $ 40,77 |
| 2.5.4 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CA | c/u | 1 | $ 15,34 | $ 15,34 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.2 | INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA) | c/u | 1 | $ 119,82 | $ 119,82 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 3 | $ 17,90 | $ 53,69 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.2 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. | km | 0,38 | $ 377,49 | $ 144,20 |
| 2.10.8 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X70+1X50 mm | km | 0,30 | $ 376,65 | $ 113,00 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 4 | $ 8,66 | $ 34,66 |
| 2.12.2 | TAT-0TS | c/u | 2 | $ 16,20 | $ 32,40 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 2 | $ 16,01 | $ 32,01 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 909,58** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 2 | $ 24,88 | $ 49,76 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 6.669,98** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 6.719,74** |

**SECTOR GUACAMAYO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.1 | Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5 | c/u | 6 | $ 6,43 | $ 38,58 |
| 1.2 | Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción | c/u | 6 | $ 14,68 | $ 88,05 |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 12 | $ 0,90 | $ 10,74 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 12 | $ 0,55 | $ 6,60 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 12 | $ 7,32 | $ 87,83 |
| 1.16 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,18 | $ 16,37 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 16 | $ 1,39 | $ 22,20 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 16 | $ 2,83 | $ 45,23 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 8 | $ 3,03 | $ 24,25 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 148 | $ 0,21 | $ 30,44 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 24 | $ 0,75 | $ 17,93 |
| 1.45 | Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 2 | $ 1.488,35 | $ 2.976,71 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 4 | $ 8,47 | $ 33,86 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 12 | $ 8,18 | $ 98,10 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 24 | $ 2,92 | $ 69,96 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 2 | $ 10,08 | $ 20,17 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 2 | $ 14,00 | $ 27,99 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 8 | $ 12,05 | $ 96,44 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 49 | $ 1,33 | $ 65,23 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 5,13 | $ 20,50 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 0,97 | $ 3,86 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 4 | $ 10,94 | $ 43,75 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 4 | $ 8,60 | $ 34,42 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 736 | $ 3,47 | $ 2.551,58 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 6 | $ 274,14 | $ 1.644,83 |
| 1.96 | Medidor electrónico Bifásico con RC, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera | c/u | 8 | $ 25,00 |  |
| 1.97 | Caja de policarbonato para proteccion de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm | c/u | 8 | $ 25,96 | $ 207,70 |
| 1.98 | Interruptor Termomagnetico Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos | c/u | 16 | $ 11,36 | $ 181,76 |
| 1.99 | Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana | c/u | 24 | $ 0,09 | $ 2,16 |
| 1.100 | Tornillos tipo cola de pato | c/u | 32 | $ 0,20 | $ 6,40 |
| 1.101 | Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG | m | 24 | $ 1,69 | $ 40,62 |
| 1.102 | Conector doble dentado, abulonado, estanco, 25-95/4-35 mm2 | c/u | 24 | $ 2,81 | $ 67,49 |
| 1.103 | Derivador plástico para Cable Concéntrico | c/u | 8 | $ 0,98 | $ 7,87 |
| 1.104 | Pinza Acometida Autoajustable Rotura 200 kg. | c/u | 16 | $ 1,53 | $ 24,52 |
| 1.105 | Conductor Concentrico de Aluminio, 600V, 2X4+1X4 AWG | m | 240 | $ 2,26 | $ 542,53 |
| 1.106 | Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra | c/u | 8 | $ 8,70 | $ 69,62 |
| 1.107 | Tubo Soporte Acometida 2 1/2" 6 mtrs. | c/u | 8 | $ 26,00 | $ 208,00 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 9.434,28** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,62 | $ 132,14 | $ 81,53 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,62 | $ 146,46 | $ 90,37 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 10 | $ 16,96 | $ 169,61 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 6 | $ 31,12 | $ 186,74 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.3 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CP | c/u | 6 | $ 13,59 | $ 81,53 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 8 | $ 24,90 | $ 199,22 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| 2.6.15 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3 | c/u | 2 | $ 33,96 | $ 67,91 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 2 | $ 70,45 | $ 140,91 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,62 | $ 376,65 | $ 232,40 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 4 | $ 8,66 | $ 34,66 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 1.477,18** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 6 | $ 24,88 | $ 149,28 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 149,28** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 10.911,46** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 149,28** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 11.060,75** |

**SECTOR JESÚS DEL GRAN PODER**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 5 | $ 7,32 | $ 36,60 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 5 | $ 1,39 | $ 6,94 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 5 | $ 2,83 | $ 14,13 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 5 | $ 3,03 | $ 15,16 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 45 | $ 0,21 | $ 9,25 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 15 | $ 0,75 | $ 11,20 |
| 1.44 | Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V | c/u | 1 | $ 1.316,56 | $ 1.316,56 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 48 | $ 1,33 | $ 63,90 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 5,13 | $ 20,50 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 0,97 | $ 3,86 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 4 | $ 10,94 | $ 43,75 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 4 | $ 8,60 | $ 34,42 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 154 | $ 3,47 | $ 533,89 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 2.697,24** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,15 | $ 132,14 | $ 20,35 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,15 | $ 146,46 | $ 22,55 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 6 | $ 16,96 | $ 101,77 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 2 | $ 31,12 | $ 62,25 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 5 | $ 32,07 | $ 160,35 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,15 | $ 376,65 | $ 58,00 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 4 | $ 8,66 | $ 34,66 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 612,31** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 2 | $ 24,88 | $ 49,76 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 3.309,55** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 49,76** |
|  |  |  |  |  |  |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 3.359,31** |

**TRINIDAD LUCIO WASHINGTON**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trinidad Lucio Washington Arguello** | | | | | |
| **Unidad de Negocio:** | | CNEL EP SUCUMBIOS | | |  |
| **Programa de inversión:** | | PEC |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.1 | Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5 | c/u | 2 | $ 6,43 | $ 12,86 |
| 1.2 | Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción | c/u | 2 | $ 14,68 | $ 29,35 |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 4 | $ 0,90 | $ 3,58 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 8 | $ 0,55 | $ 4,40 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 4 | $ 7,32 | $ 29,28 |
| 1.18 | Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15 | c/u | 2 | $ 12,97 | $ 25,93 |
| 1.19 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR | c/u | 2 | $ 14,12 | $ 28,24 |
| 1.20 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción) | c/u | 2 | $ 7,76 | $ 15,52 |
| 1.21 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") | c/u | 2 | $ 2,30 | $ 4,60 |
| 1.22 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") | c/u | 2 | $ 5,93 | $ 11,86 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 4 | $ 1,39 | $ 5,55 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 4 | $ 2,83 | $ 11,31 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 2 | $ 3,03 | $ 6,06 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 22 | $ 0,21 | $ 4,52 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 7 | $ 0,75 | $ 5,23 |
| 1.46 | Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.130,30 | $ 2.130,30 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 42 | $ 1,33 | $ 55,91 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 7 | $ 5,13 | $ 35,88 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 3 | $ 0,97 | $ 2,90 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 3 | $ 10,94 | $ 32,81 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 3 | $ 8,60 | $ 25,81 |
| 1.71 | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2 | c/u | 2 | $ 3,51 | $ 7,01 |
| 1.73 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 100W potencia constante, con brazo para montaje en poste, 240/120V, autocontrolada. (incluye fotocelula) | c/u | 5 | $ 127,61 | $ 638,03 |
| 1.79 | Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 17 | $ 0,88 | $ 14,96 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 10 | $ 2,70 | $ 26,99 |
| 1.84 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG | m | 146 | $ 0,99 | $ 144,89 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 238 | $ 3,47 | $ 825,10 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 3 | $ 274,14 | $ 822,41 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 5.548,37** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,24 | $ 132,14 | $ 31,98 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,24 | $ 146,46 | $ 35,44 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 8 | $ 16,96 | $ 135,69 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 5 | $ 31,12 | $ 155,61 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.1 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CR | c/u | 2 | $ 18,41 | $ 36,82 |
| 2.5.3 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CP | c/u | 2 | $ 13,59 | $ 27,18 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 2 | $ 24,90 | $ 49,80 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 2 | $ 32,07 | $ 64,14 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.2 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. | km | 0,14 | $ 377,49 | $ 53,60 |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,20 | $ 376,65 | $ 75,33 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 5 | $ 18,56 | $ 92,78 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 3 | $ 8,66 | $ 25,99 |
| 2.12.2 | TAT-0TS | c/u | 2 | $ 16,20 | $ 32,40 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 1 | $ 16,01 | $ 16,01 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 921,12** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 5 | $ 24,88 | $ 124,40 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 124,40** |
|  |  |  |  |  |  |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 6.469,50** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 124,40** |
|  |  |  |  |  |  |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 6.593,90** |

**SECTOR REY DE LOS ANDES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.43 | Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V -120/240 V | c/u | 1 | $ 1.111,32 | $ 1.111,32 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 1.306,92** |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 88,35** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 0,00** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 1.395,26** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 0,00** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 1.395,26** |

**SECTOR AGUAS NEGRAS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 6 | $ 7,32 | $ 43,91 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 6 | $ 1,39 | $ 8,32 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 6 | $ 2,83 | $ 16,96 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 4 | $ 3,03 | $ 12,12 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 40 | $ 0,21 | $ 8,23 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 12 | $ 0,75 | $ 8,96 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 1 | $ 2,92 | $ 2,92 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 60 | $ 1,33 | $ 79,87 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 5,13 | $ 25,63 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 5 | $ 0,97 | $ 4,83 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 5 | $ 10,94 | $ 54,68 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 5 | $ 8,60 | $ 43,02 |
| 1.75 | Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula) | c/u | 2 | $ 169,81 | $ 339,63 |
| 1.79 | Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN | m | 6 | $ 0,88 | $ 5,28 |
| 1.80 | Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado | c/u | 4 | $ 2,70 | $ 10,80 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 225 | $ 3,47 | $ 780,04 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 2 | $ 274,14 | $ 548,28 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 2.470,09** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,23 | $ 132,14 | $ 29,73 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,23 | $ 146,46 | $ 32,95 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 9 | $ 16,96 | $ 152,65 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 4 | $ 31,12 | $ 124,49 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 2 | $ 24,90 | $ 49,80 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,23 | $ 376,65 | $ 84,75 |
| **2.11** | **MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS** |  |  |  |  |
| 2.11.1 | INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W | c/u | 2 | $ 18,56 | $ 37,11 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 5 | $ 8,66 | $ 43,32 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 5 | $ 16,01 | $ 80,04 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 781,03** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 4 | $ 24,88 | $ 99,52 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 99,52** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 3.251,12** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 99,52** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 3.350,64** |

**SECTOR GUACAMAYO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.1 | Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5 | c/u | 6 | $ 6,43 | $ 38,58 |
| 1.2 | Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción | c/u | 6 | $ 14,68 | $ 88,05 |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 12 | $ 0,90 | $ 10,74 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 12 | $ 0,55 | $ 6,60 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 12 | $ 7,32 | $ 87,83 |
| 1.16 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,18 | $ 16,37 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 16 | $ 1,39 | $ 22,20 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 16 | $ 2,83 | $ 45,23 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 8 | $ 3,03 | $ 24,25 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 148 | $ 0,21 | $ 30,44 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 24 | $ 0,75 | $ 17,93 |
| 1.45 | Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 2 | $ 1.488,35 | $ 2.976,71 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 4 | $ 8,47 | $ 33,86 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 12 | $ 8,18 | $ 98,10 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 24 | $ 2,92 | $ 69,96 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 2 | $ 10,08 | $ 20,17 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 2 | $ 14,00 | $ 27,99 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 8 | $ 12,05 | $ 96,44 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 48 | $ 1,33 | $ 63,90 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 5,13 | $ 20,50 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 0,97 | $ 3,86 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 4 | $ 10,94 | $ 43,75 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 4 | $ 8,60 | $ 34,42 |
| 1.87 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2 | m | 679 | $ 3,47 | $ 2.352,94 |
| 1.91 | Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg | c/u | 6 | $ 274,14 | $ 1.644,83 |
| 1.96 | Medidor electronico Bifasico con RC, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera | c/u | 8 | $ 25,00 | $ 200,00 |
| 1.97 | Caja de policarbonato para proteccion de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm | c/u | 8 | $ 25,96 | $ 207,68 |
| 1.98 | Interruptor Termomagnetico Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos | c/u | 16 | $ 11,36 | $ 181,76 |
| 1.99 | Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana | c/u | 24 | $ 0,09 | $ 2,16 |
| 1.100 | Tornillos tipo cola de pato | c/u | 32 | $ 0,20 | $ 6,40 |
| 1.101 | Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG | m | 24 | $ 1,69 | $ 40,62 |
| 1.102 | Conector doble dentado, abulonado, estanco, 25-95/4-35 mm2 | c/u | 24 | $ 2,81 | $ 67,49 |
| 1.103 | Derivador plástico para Cable Concéntrico | c/u | 8 | $ 0,98 | $ 7,87 |
| 1.104 | Pinza Acometida Autoajustable Rotura 200 kg. | c/u | 16 | $ 1,53 | $ 24,52 |
| 1.105 | Conductor Concentrico de Aluminio, 600V, 2X4+1X4 AWG | m | 240 | $ 2,26 | $ 542,53 |
| 1.106 | Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra | c/u | 8 | $ 8,70 | $ 69,62 |
| 1.107 | Tubo Soporte Acometida 2 1/2" 6 mtrs. | c/u | 8 | $ 26,00 | $ 208,00 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 9.434,28** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,62 | $ 132,14 | $ 81,53 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,62 | $ 146,46 | $ 90,37 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 10 | $ 16,96 | $ 169,61 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 6 | $ 31,12 | $ 186,74 |
| **2.5** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.5.3 | ESTRUCTURA TIPO EST-1CP | c/u | 6 | $ 13,59 | $ 81,53 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.13 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3 | c/u | 8 | $ 24,90 | $ 199,22 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 4 | $ 32,07 | $ 128,28 |
| 2.6.15 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3 | c/u | 2 | $ 33,96 | $ 67,91 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 2 | $ 70,45 | $ 140,91 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.7 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm | km | 0,62 | $ 376,65 | $ 232,40 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 4 | $ 8,66 | $ 34,66 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 1.477,18** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 6 | $ 24,88 | $ 149,28 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 149,28** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 10.911,46** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 149,28** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 11.060,74** |

**SECTOR PUYUPUNGO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 12 | $ 0,90 | $ 10,74 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 12 | $ 0,55 | $ 6,60 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 12 | $ 7,32 | $ 87,83 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 12 | $ 1,39 | $ 16,65 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 12 | $ 2,83 | $ 33,92 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 6 | $ 3,03 | $ 18,19 |
| 1.46 | Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.130,30 | $ 2.130,30 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 24 | $ 1,33 | $ 31,95 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 2 | $ 5,13 | $ 10,25 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 2 | $ 0,97 | $ 1,93 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 2 | $ 10,94 | $ 21,87 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 2 | $ 8,60 | $ 17,21 |
| 1.84 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG | m | 530 | $ 0,99 | $ 525,47 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 3 | $ 195,74 | $ 587,23 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 3.695,72** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 0,52 | $ 132,14 | $ 68,05 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 0,52 | $ 146,46 | $ 75,43 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 5 | $ 16,96 | $ 84,81 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 3 | $ 31,12 | $ 93,37 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.1 | ESTRUCTURA TIPO 1EP | c/u | 6 | $ 9,21 | $ 55,23 |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 6 | $ 11,84 | $ 71,01 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.2 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. | km | 0,52 | $ 377,49 | $ 194,41 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 2 | $ 8,66 | $ 17,33 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 2 | $ 16,01 | $ 32,01 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 780,00** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 3 | $ 24,88 | $ 74,64 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 74,64** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 4.475,72** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 74,64** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 4.550,36** |

**SECTOR LOS ANDES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.43 | Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V -120/240 V | c/u | 1 | $ 1.111,32 | $ 1.111,32 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 1.306,92** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 88,35** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 0,00** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 1.395,26** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 0,00** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 1.395,26** |

**SECTOR COOPERATIVA 13 DE MARZO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 24 | $ 0,90 | $ 21,48 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 24 | $ 0,55 | $ 13,20 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 30 | $ 7,32 | $ 219,57 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 30 | $ 1,39 | $ 41,62 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 30 | $ 2,83 | $ 84,80 |
| 1.34 | Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG | c/u | 18 | $ 1,91 | $ 34,46 |
| 1.44 | Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V | c/u | 1 | $ 1.316,56 | $ 1.316,56 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 2 | $ 8,47 | $ 16,93 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 6 | $ 8,18 | $ 49,05 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 7 | $ 2,92 | $ 20,41 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 1 | $ 10,08 | $ 10,08 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 1 | $ 14,00 | $ 14,00 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 1 | $ 12,05 | $ 12,05 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 1 | $ 12,71 | $ 12,71 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 15 | $ 4,02 | $ 60,36 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 48 | $ 1,33 | $ 63,90 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 5,13 | $ 20,50 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 4 | $ 0,97 | $ 3,86 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 4 | $ 10,94 | $ 43,75 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 4 | $ 8,60 | $ 34,42 |
| 1.85 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG | m | 2266 | $ 0,69 | $ 1.563,98 |
| 1.95 | Poste de Fibra de Vidrio Circular 10m X 400kg | c/u | 3 | $ 507,37 | $ 1.522,12 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 5.179,81** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 2,27 | $ 132,14 | $ 299,44 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 2,27 | $ 146,46 | $ 331,88 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 7 | $ 16,96 | $ 118,73 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.3 | MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO | poste | 3 | $ 71,23 | $ 213,68 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.1 | ESTRUCTURA TIPO 1EP | c/u | 12 | $ 9,21 | $ 110,47 |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 18 | $ 11,84 | $ 213,04 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 1 | $ 70,45 | $ 70,45 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 1 | $ 17,90 | $ 17,90 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.1 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. | km | 2,27 | $ 356,38 | $ 807,55 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 4 | $ 8,66 | $ 34,66 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 4 | $ 16,01 | $ 64,03 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 2.281,82** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.2 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO | c/u | 3 | $ 19,90 | $ 59,71 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 59,71** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 7.461,63** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 59,71** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 7.521,34** |

**VARIOS SECTORES DE LORETO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **1** | **MATERIALES** |  |  |  |  |
| 1.3 | Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG | m | 34 | $ 0,90 | $ 30,43 |
| 1.4 | Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16") | m | 34 | $ 0,55 | $ 18,70 |
| 1.13 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 39 | $ 7,32 | $ 285,45 |
| 1.16 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 160mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2") | c/u | 1 | $ 8,18 | $ 8,18 |
| 1.25 | Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2 | c/u | 43 | $ 1,39 | $ 59,65 |
| 1.26 | Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32") | c/u | 37 | $ 2,83 | $ 104,58 |
| 1.28 | Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") | c/u | 2 | $ 10,95 | $ 21,89 |
| 1.33 | Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG | c/u | 26 | $ 3,03 | $ 78,81 |
| 1.39 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. | c/u | 27 | $ 0,21 | $ 5,55 |
| 1.42 | Protector punta de cable para red preesamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm2) | c/u | 9 | $ 0,75 | $ 6,72 |
| 1.45 | Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 2 | $ 1.488,35 | $ 2.976,71 |
| 1.46 | Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.130,30 | $ 2.130,30 |
| 1.47 | Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240V | c/u | 3 | $ 2.435,74 | $ 7.307,23 |
| 1.48 | Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V | c/u | 1 | $ 2.745,20 | $ 2.745,20 |
| 1.49 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") | c/u | 14 | $ 8,47 | $ 118,52 |
| 1.51 | Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos | m | 42 | $ 8,18 | $ 343,36 |
| 1.55 | Conector dentado estanco de 35 a 95 mm2 (2 - 4/0 AWG) conductor principal y derivado | c/u | 49 | $ 2,92 | $ 142,84 |
| 1.56 | Estribo de aleación Cu Sn, para derivación | c/u | 7 | $ 10,08 | $ 70,58 |
| 1.57 | Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0 | c/u | 7 | $ 14,00 | $ 97,97 |
| 1.63 | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada | c/u | 7 | $ 12,05 | $ 84,38 |
| 1.64 | Suelda exotérmica 250 gramos | c/u | 7 | $ 12,71 | $ 88,98 |
| 1.65 | Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos) | m | 105 | $ 4,02 | $ 422,54 |
| 1.66 | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf | m | 36 | $ 1,33 | $ 47,92 |
| 1.67 | Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") | c/u | 3 | $ 5,13 | $ 15,38 |
| 1.68 | Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") | c/u | 3 | $ 0,97 | $ 2,90 |
| 1.69 | Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71") | c/u | 3 | $ 10,94 | $ 32,81 |
| 1.70 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | c/u | 3 | $ 8,60 | $ 25,81 |
| 1.84 | Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG | m | 3301 | $ 0,99 | $ 3.270,14 |
| 1.88 | Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 70mm2 + 1 x 50mm2 | m | 97 | $ 4,34 | $ 420,27 |
| 1.92 | Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg | c/u | 2 | $ 195,74 | $ 391,48 |
| 1.121 | CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL BURNDY 2-4/0 | c/u | 1 | $ 6,41 | $ 6,41 |
| **A** | **SUBTOTAL MATERIAL** |  |  |  | **$ 21.361,71** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **2** | **MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  |  |
| **2.1** | **DESBROCE** |  |  |  |  |
| 2.1.2 | ZONA CON POCA VEGETACIÓN | km | 3,11 | $ 132,14 | $ 410,84 |
| **2.2** | **REPLANTEO** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | REPLANTEO (zona rural y urbano marginal) | km | 3,11 | $ 146,46 | $ 455,34 |
| **2.3** | **EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS** |  |  |  |  |
| 2.3.1 | EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS | c/u | 5 | $ 16,96 | $ 84,81 |
| **2.4** | **TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO** |  |  |  |  |
| 2.4.1 | IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA | poste | 2 | $ 31,12 | $ 62,25 |
| **2.6** | **MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.6.1 | ESTRUCTURA TIPO 1EP | c/u | 17 | $ 9,21 | $ 156,49 |
| 2.6.2 | ESTRUCTURA TIPO 1ER | c/u | 15 | $ 11,84 | $ 177,54 |
| 2.6.3 | ESTRUCTURA TIPO 1ED | c/u | 1 | $ 17,97 | $ 17,97 |
| 2.6.8 | ESTRUCTURA TIPO 3ER | c/u | 2 | $ 33,05 | $ 66,09 |
| 2.6.14 | ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3 | c/u | 3 | $ 32,07 | $ 96,21 |
| **2.7** | **TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)** |  |  |  |  |
| 2.7.1 | INS. DE TRANSF. MONOF. BAJANT ( HASTA 25 KVA) | c/u | 3 | $ 70,45 | $ 211,36 |
| 2.7.2 | INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA) | c/u | 4 | $ 119,82 | $ 479,29 |
| **2.9** | **EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN** |  |  |  |  |
| 2.9.3 | INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA | c/u | 7 | $ 17,90 | $ 125,27 |
| **2.10** | **TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION** |  |  |  |  |
| 2.10.2 | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. | km | 3,21 | $ 377,49 | $ 1.209,85 |
| 2.10.8 | TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X70+1X50 mm | km | 0,09 | $ 376,65 | $ 35,41 |
| **2.12** | **INSTALACIÓN DE TENSORES** |  |  |  |  |
| 2.12.1 | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR | c/u | 3 | $ 8,66 | $ 25,99 |
| 2.12.4 | TAD-0TS | c/u | 3 | $ 16,01 | $ 48,02 |
|  | **SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN** |  |  |  | **$ 3.662,72** |
|  |  |  |  |  |  |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
| **3** | **TRANSPORTE** |  |  |  |  |
| 3.1 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M | c/u | 2 | $ 24,88 | $ 49,76 |
| **C** | **SUBTOTAL TRANSPORTE** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **D** | **SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)** |  |  |  | **$ 25.024,43** |
| **E** | **SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)** |  |  |  | **$ 49,76** |
| **F** | **SUBTOTAL PROYECTO (D+E)** |  |  |  | **$ 25.074,19** |

**SUMINISTRO 48375**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Material** | **PRECIOS UNITARIOS** | **SUBTOTALES** |
| TRANSFORMADOR 15 KVA, 1F CSP, 1B, 13800GRDY/7960-120/240V | 1.744,00 | - |
| TRANSFORMADOR 25 KVA, 1F CSP, 1 B, 13800GRDY/7960-120/240V | 2.130,30 | 2.130,30 |
| AISLADOR TIPO SUSPENSION, DE CAUCHO SILICONADO, CLASE ANSI DS-15, 15 kV | 12,97 | 51,88 |
| AISLADOR PIN DE PORCELANA ANSI 55-4 / 55-5 | 6,06 | - |
| AISLADOR TIPO ROLLO DE PORCELANA ANSI 53-2 | 1,39 | 8,34 |
| AISLADOR DE RETENCION DE PORCELANA ANSI 54-3 | 7,03 | 14,06 |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 2 AWG | 0,92 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 1/0 AWG | 0,99 | 61,38 |
| CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO | 0,53 | 3,71 |
| CABLE ACERO GALVANIZADO DIAMETRO 3/8" | 1,33 | 77,14 |
| CONDUCTOR DE COBRE AISLADO TTU, 600 V, #1/0 AWG | 7,91 | 47,46 |
| VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL P/ CABLE DE ACERO GALV. Ø 3/8" (GDE-1107) | 8,78 | 70,24 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 10 M X 400 KG | 195,74 | 391,48 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 12 M X 500 KG | 274,14 | 548,28 |
| ABRAZADERA PLETINA GALVANIZADA SIMPLE 6 1/2" X 1 1/2" X 3/16" | 5,63 | 45,04 |
| ABRAZADERA PLETINA GALV 6 1/2", REFORZADA PARA TRANSFORMADOR | 7,32 | 14,64 |
| VARILLA DE ANCLAJE GALVANIZADA 5/8" X 6' (1.8 M) | 10,94 | 43,76 |
| ESPIGA PIN PUNTA DE POSTE SIMPLE CON ABRAZADERA EN VARILLA DE 3/4", ROSCA PLOMO 1" | 15,52 | - |
| BASTIDOR GALVANIZADO LIVIANO 1 VIA (SIN BASE) | 2,83 | 16,40 |
| GRAPA RETENCION TERMINAL AL, TIPO PISTOLA 90°, 4-2/0 AWG 2 PERNOS | 10,66 | 21,32 |
| GRAPA LINEA ENERGIZADA AL-CU 8-2/0 AWG | 6,99 | 6,99 |
| BLOQUE DE ANCLAJE DE HORMIGON ARMADO TIPO RECTANGULAR 30 X 30 X 15 CM | 6,16 | 24,64 |
| GUARDACABO TIPO HORQUILLA GALVANIZADO 3/8", PESADO | 0,97 | 3,88 |
| EMPALME DE COMPRENSION TUBULAR AL # 4 AWG (ASC4TN) | 0,43 | 0,43 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 7,49 | 22,47 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 6,89 | - |
| CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50, 600V | 4,55 | 819,00 |
| ALAMBRE DE ATAR | 0,60 | 1,20 |
| TUERCA DE OJO 5/8" | 2,20 | 4,40 |
| Conector grapa bulonada # 2/0 | 2,80 | 11,20 |
| Arandela cuadrada 10 cm x 10 cm. | 0,99 | 3,96 |
| **MANO DE OBRA.** |  | - |
| **UR (EST-1CR-13KV)** | 18,41 | 36,82 |
| **UP (EST-1CP-13KV)** | 13,59 | - |
| **ER041 (ESE-1ER)** | 11,84 | 47,36 |
| **ES041 (ESE-1EP)** | 9,21 | 18,42 |
| **TT1 (TAT-0TS)** | 16,20 | 32,40 |
| **TT2 (TAD-0TS)** | 16,20 | 32,40 |
| **ACSR # 1/0 (CO0-0B1/0)** | 0,33 | - |
| **ACSR # 2 (CO0-0B2)** | 0,35 | 21,00 |
| **ACSR # 4 (CO0-0B4)** | 0,28 | - |
| **XLPE 2\*50 + 50 (CO0-0T2X50(50))** | 0,37 | 74,00 |
| **T 15 CSP (TRT-1C15)** | 101,20 | - |
| **T 25 CSP (TRT-1C25)** | 70,45 | 70,45 |
| **Transporte de postes Hormigon** | 24,88 | 124,40 |
| **EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES(VINCULACIONES)** | 9,64 | 1.079,68 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Grua** | 31,12 | 31,12 |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Grua** | 31,12 | 62,24 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Mano** | 211,28 | 211,28 |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Mano** | 211,28 | 211,28 |
| **MANO DE OBRA DESMONTAJE** |  |  |
| **CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO ACSR #2** | 0,17 | 510,00 |
| **2ER041T** | 2,52 | - |
| **1ER044T** | 3,40 | - |
| **2ER044** | 3,40 | - |
| **1ER043T** | 3,40 | - |
| **2ER043T** | 3,40 | - |
| **1ES043** | 3,40 | - |
| **HASTA L150W (APD-0PLCS150ACC)** | 5,31 | - |
| **DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES** | 55,11 | - |
| **REUBICACION DE TRANSFORMADORES (Incluye desmontaje, transporte y montaje en nuevo sitio)** | 110,22 | - |
| **REEMPLAZO DE TUBOS METALICOS POR POSTES DE HORMIGONR (Incluye retiro del tubo e ingreso a bodega)** | 57,75 | - |
| **RETIRO DE POSTES, transporte e ingreso a bodega** | 28,35 | - |
|  |  |  |
|  | MATERIALES | 4.443,60 |
|  | MANO DE OBRA | 2.438,45 |
|  | TRANSPORTE POSTES | 124,40 |
|  | IMPREVISTOS (3%) | 206,46 |
|  | **TOTAL** | **7.212,91** |
| **MATERIALES** |  |  |
| DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO DE 50 A UNIPOLAR , ICC=10 KA, BREAKER RIEL DIN | 14,54 | 116,32 |
| MULTICONDUCTORANTIHURTO DE ALEACIÓN AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 3 X 4 AWG, 7 HILOS. | 1,5 | 203,51 |
| CONECTOR PERNO HENDIDO | 4,17 | 0 |
| CONECTOR DP7 | 2,81 | 33,72 |
| PINZAS AUTOAJUSTABLES | 1,53 | 12,24 |
| CAJA DE SEGURIDAD POLICARBONATO (ANTIHURTO) CON TAPA, PARA MEDIDOR BIFÁSICO CON RIEL DIN | 23,16 | 92,64 |
| SELLOS DE SEGURIDAD | 0,33 | 1,32 |
| VARILLA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8 X 6 | 9,31 | 37,24 |
| GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA | 3,99 | 15,96 |
| TUBERIA 1/2" CONDUIT PESADA PVC | 0,58 | 0 |
| CONECTOR EMT 1/2" (acero) | 0,17 | 0 |
| GRAPA EMT 1/2" | 0,03 | 0 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 7 HILOS | 0,96 | 11,52 |
| TUBO DE HIERRO GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO, 3 MM DE ESPESOR, EN PIEZAS DE 6 METROS DE LONGUITUD | 36 | 144 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 16 HILOS | 0,93 | 2,23 |
| CAJAS DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICA METÁLICA DE ACERO (TRES POLOS) | 43,5 | 0 |
| **MANO DE OBRA** | 0 | 0 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MÁS KIT DE ACOMETIDA | 15,35 | 61,4 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE MEDIDOR MÁS CAJA ANTIHURTO | 12,91 | 51,64 |
| INSTALACIÓN PUESTA A TIERRA EN EL SISTEMA DE MEDICIÓN | 9,21 | 36,84 |
| INGRESOS DE DATOS AL GIS Y SISTEMA COMERCIAL | 1,25 | 5 |
| INSTALACIÓN TUBO POSTE GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO 6 DE ALTURA | 24,28 | 48,56 |
|  | **MATERIALES** | **$ 670,70** |
|  | **MANO DE OBRA** | **$ 203,44** |
|  | **SUBTOTAL COMERCIAL** | **$ 874,14** |
|  | **SUBTOTAL DISTRIBUCION** | 7.212,91 |
|  | **SUBTOTAL PROYECTO** | $ 8.087,05 |
|  | **IVA** | **$ 970,45** |
|  | **TOTAL DE PROYECTO** | **$ 9.057,50** |

**SUMINISTRO 31319**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **CANTIDAD** | **PRECIOS UNITARIOS** | **SUBTOTALES** |
| TRANSFORMADOR 15 KVA, 1F CSP, 1B, 13800GRDY/7960-120/240V | 0 | 1.744,00 | - |
| TRANSFORMADOR 25 KVA, 1F CSP, 1 B, 13800GRDY/7960-120/240V | 1 | 2.130,30 | 2.130,30 |
| AISLADOR TIPO SUSPENSION, DE CAUCHO SILICONADO, CLASE ANSI DS-15, 15 kV | 0 | 18,57 | - |
| AISLADOR PIN DE PORCELANA ANSI 55-4 / 55-5 | 0 | 6,06 | - |
| AISLADOR TIPO ROLLO DE PORCELANA ANSI 53-2 | 8 | 0,66 | 5,28 |
| AISLADOR DE RETENCION DE PORCELANA ANSI 54-3 | 0 | 3,25 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 2 AWG | 0 | 0,92 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 1/0 AWG | 412 | 0,99 | 407,88 |
| CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO | 8 | 0,53 | 4,24 |
| CABLE ACERO GALVANIZADO DIAMETRO 3/8" | 24 | 1,33 | 31,92 |
| CONDUCTOR DE COBRE AISLADO TTU, 600 V, #1/0 AWG | 6 | 7,91 | 47,46 |
| VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL P/ CABLE DE ACERO GALV. Ø 3/8" (GDE-1107) | 2 | 8,81 | 17,61 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 10 M X 400 KG | 4 | 195,74 | 782,96 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 12 M X 500 KG | 0 | 258,41 | - |
| ABRAZADERA PLETINA GALVANIZADA SIMPLE 6 1/2" X 1 1/2" X 3/16" | 8 | 5,63 | 45,04 |
| ABRAZADERA PLETINA GALV 6 1/2", REFORZADA PARA TRANSFORMADOR | 3 | 7,32 | 21,96 |
| VARILLA DE ANCLAJE GALVANIZADA 5/8" X 6' (1.8 M) | 2 | 10,94 | 21,88 |
| ESPIGA PIN PUNTA DE POSTE SIMPLE CON ABRAZADERA EN VARILLA DE 3/4", ROSCA PLOMO 1" | 0 | 15,52 | - |
| BASTIDOR GALVANIZADO LIVIANO 1 VIA (SIN BASE) | 8 | 2,83 | 22,64 |
| GRAPA RETENCION TERMINAL AL, TIPO PISTOLA 90°, 4-2/0 AWG 2 PERNOS | 0 | 12,00 | - |
| GRAPA LINEA ENERGIZADA AL-CU 8-2/0 AWG | 1 | 6,99 | 6,99 |
| BLOQUE DE ANCLAJE DE HORMIGON ARMADO TIPO RECTANGULAR 30 X 30 X 15 CM | 3 | 6,16 | 18,48 |
| GUARDACABO TIPO HORQUILLA GALVANIZADO 3/8", PESADO | 2 | 0,97 | 1,94 |
| EMPALME DE COMPRENSION TUBULAR AL # 4 AWG (ASC4TN) | 1 | 0,43 | 0,43 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 3 | 7,49 | 22,47 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 0 | 6,89 | - |
| CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50, 600V | 0 | 4,39 | - |
| ALAMBRE DE ATAR | 3 | 0,60 | 1,80 |
| TUERCA DE OJO 5/8" | 0 | 2,76 | - |
| Conector grapa bulonada # 2/0 | 4 | 2,80 | 11,20 |
| Arandela cuadrada 10 cm x 10 cm. | 2 | 0,99 | 1,98 |
| **MANO DE OBRA.** |  |  | - |
| **UR (EST-1CR-13KV)** | 0 | 13,73 | - |
| **UP (EST-1CP-13KV)** | 0 | 9,55 | - |
| **ER041 (ESE-1ER)** | 4 | 11,84 | 47,36 |
| **ES041 (ESE-1EP)** | 4 | 9,21 | 36,84 |
| **TT1 (TAT-0TS)** | 0 | 31,74 | - |
| **TT2 (TAD-0TS)** | 2 | 16,20 | 32,40 |
| **ACSR # 1/0 (CO0-0B1/0)** | 0 | 0,33 | - |
| **ACSR # 2 (CO0-0B2)** | 0 | 0,28 | - |
| **ACSR # 4 (CO0-0B4)** | 0 | 0,28 | - |
| **XLPE 2\*50 + 50 (CO0-0T2X50(50))** | 0 | 0,66 | - |
| **T 15 CSP (TRT-1C15)** | 0 | 101,20 | - |
| **T 25 CSP (TRT-1C25)** | 1 | 70,45 | 70,45 |
| **Transporte de postes Hormigon** | 2 | 24,88 | 49,76 |
| **EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES(VINCULACIONES)** | 112 | 9,64 | 1.079,68 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Grua** | 0 | 32,10 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Grua** | 1 | 31,12 | 31,12 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Mano** | 0 | 137,82 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Mano** | 1 | 211,28 | 211,28 |
| **MANO DE OBRA DESMONTAJE** |  |  |  |
| **CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO ACSR #2** | 3000 | 0,17 | 510,00 |
| **2ER041T** | 0 | 2,52 | - |
| **1ER044T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER044** | 0 | 3,40 | - |
| **1ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **1ES043** | 0 | 3,40 | - |
| **HASTA L150W (APD-0PLCS150ACC)** | 0 | 5,31 | - |
| **DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES** | 0 | 55,11 | - |
| **REUBICACION DE TRANSFORMADORES (Incluye desmontaje, transporte y montaje en nuevo sitio)** | 0 | 110,22 | - |
| **REEMPLAZO DE TUBOS METALICOS POR POSTES DE HORMIGONR (Incluye retiro del tubo e ingreso a bodega)** | 0 | 57,75 | - |
| **RETIRO DE POSTES, transporte e ingreso a bodega** | 0 | 28,35 | - |
|  |  | MATERIALES | 3.604,46 |
|  |  | MANO DE OBRA | 2.019,13 |
|  |  | TRANSPORTE POSTES | 49,76 |
|  |  | IMPREVISTOS (3%) | 168,71 |
|  |  | **TOTAL** | **5.842,06** |
| **MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES** |  |  |  |
| DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO DE 50 A UNIPOLAR , ICC=10 KA, BREAKER RIEL DIN | 8 | 14,54 | 116,32 |
| MULTICONDUCTORANTIHURTO DE ALEACIÓN AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 3 X 4 AWG, 7 HILOS. | 136 | 1,5 | 203,51 |
| CONECTOR DP7 | 12 | 2,81 | 33,72 |
| PINZAS AUTOAJUSTABLES | 8 | 1,53 | 12,24 |
| CAJA DE SEGURIDAD POLICARBONATO (ANTIHURTO) CON TAPA, PARA MEDIDOR BIFÁSICO CON RIEL DIN | 4 | 23,16 | 92,64 |
| SELLOS DE SEGURIDAD | 4 | 0,33 | 1,32 |
| VARILLA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8 X 6 | 4 | 9,31 | 37,24 |
| GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA | 4 | 3,99 | 15,96 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 7 HILOS | 12 | 0,96 | 11,52 |
| TUBO DE HIERRO GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO, 3 MM DE ESPESOR, EN PIEZAS DE 6 METROS DE LONGUITUD | 4 | 36 | 144 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 16 HILOS | 2 | 0,93 | 2,23 |
| CAJAS DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICA METÁLICA DE ACERO (TRES POLOS) |  | 43,5 | 0 |
| **MANO DE OBRA** |  |  |  |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MÁS KIT DE ACOMETIDA | 4 | 13,35 | 53,4 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE MEDIDOR MÁS CAJA ANTIHURTO | 4 | 12,91 | 51,64 |
| INSTALACIÓN PUESTA A TIERRA EN EL SISTEMA DE MEDICIÓN | 4 | 9,21 | 36,84 |
| INGRESOS DE DATOS AL GIS Y SISTEMA COMERCIAL | 4 | 1,25 | 5 |
| INSTALACIÓN TUBO POSTE GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO 6 DE ALTURA | 4 | 24,28 | 97,12 |
|  |  | **MATERIALES** | **$ 670,70** |
|  |  | **MANO DE OBRA** | **$ 244,00** |
|  |  | **SUBTOTAL COMERCIAL** | **$ 914,70** |
|  |  | **SUBTOTAL DISTRIBUCION** | 5.842,06 |
|  |  | **SUBTOTAL PROYECTO** | $ 6.756,76 |
|  |  | **IVA** | **$ 810,81** |
|  |  | **TOTAL DE PROYECTO** | **$ 7.567,57** |

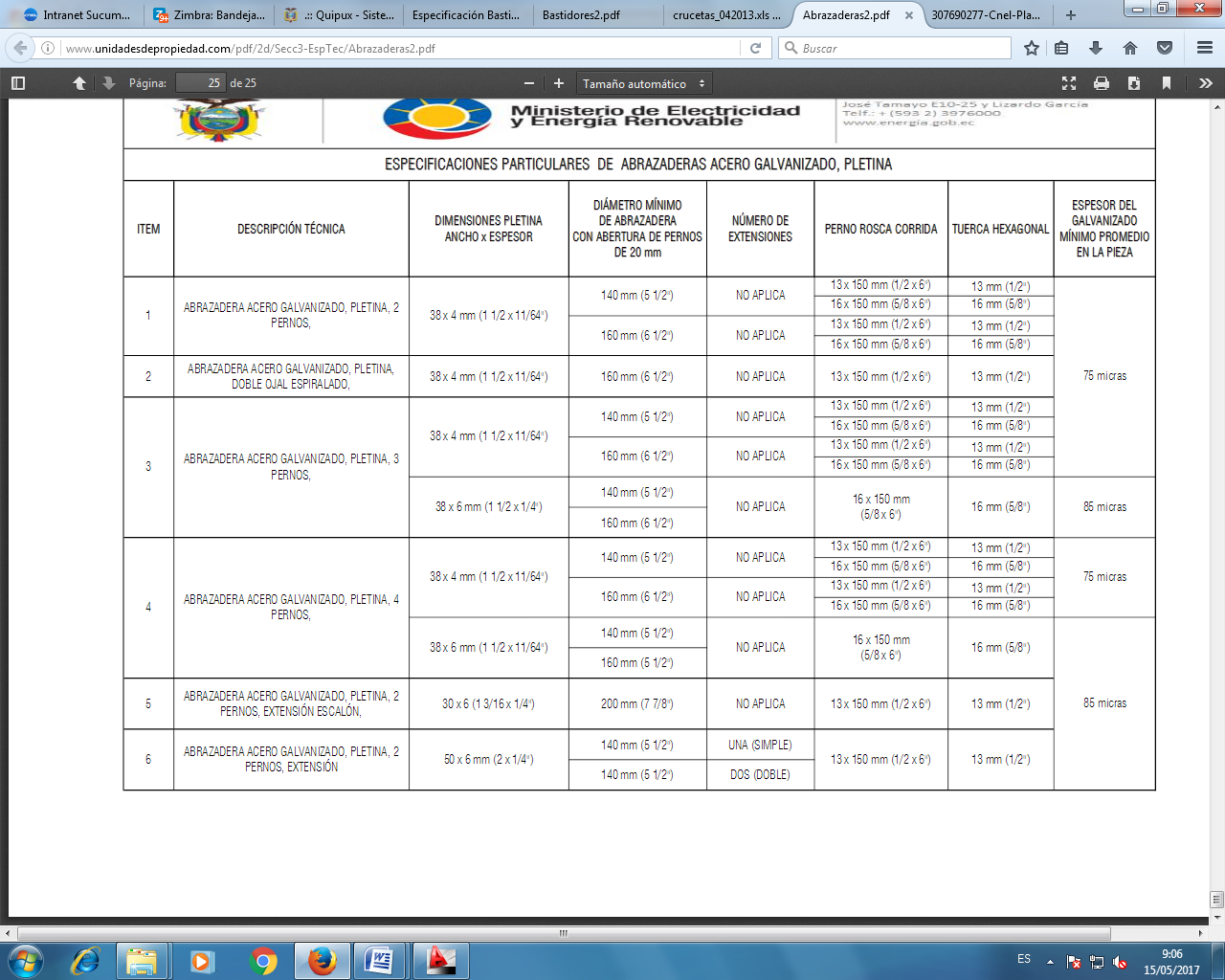
**SUMINISTRO 102314**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **CANTIDAD** | **PRECIOS UNITARIOS** | **SUBTOTALES** |
| TRANSFORMADOR 15 KVA, 1F CSP, 1B, 13800GRDY/7960-120/240V | 0 | 1.744,00 | - |
| TRANSFORMADOR 25 KVA, 1F CSP, 1 B, 13800GRDY/7960-120/240V | 1 | 2.130,30 | 2.130,30 |
| AISLADOR TIPO SUSPENSION, DE CAUCHO SILICONADO, CLASE ANSI DS-15, 15 kV | 0 | 18,57 | - |
| AISLADOR PIN DE PORCELANA ANSI 55-4 / 55-5 | 0 | 6,06 | - |
| AISLADOR TIPO ROLLO DE PORCELANA ANSI 53-2 | 11 | 1,39 | 15,29 |
| AISLADOR DE RETENCION DE PORCELANA ANSI 54-3 | 0 | 3,25 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 2 AWG | 0 | 0,92 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 1/0 AWG | 1134 | 0,99 | 1.122,66 |
| CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO | 11 | 0,53 | 5,83 |
| CABLE ACERO GALVANIZADO DIAMETRO 3/8" | 48 | 1,33 | 63,84 |
| CONDUCTOR DE COBRE AISLADO TTU, 600 V, #1/0 AWG | 6 | 7,91 | 47,46 |
| VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL P/ CABLE DE ACERO GALV. Ø 3/8" (GDE-1107) | 4 | 8,78 | 35,12 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 10 M X 400 KG | 0 | 236,40 | - |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 12 M X 500 KG | 0 | 258,41 | - |
| ABRAZADERA PLETINA GALVANIZADA SIMPLE 6 1/2" X 1 1/2" X 3/16" | 11 | 5,63 | 61,93 |
| ABRAZADERA PLETINA GALV 6 1/2", REFORZADA PARA TRANSFORMADOR | 2 | 7,32 | 14,64 |
| VARILLA DE ANCLAJE GALVANIZADA 5/8" X 6' (1.8 M) | 4 | 10,94 | 43,76 |
| ESPIGA PIN PUNTA DE POSTE SIMPLE CON ABRAZADERA EN VARILLA DE 3/4", ROSCA PLOMO 1" | 0 | 15,52 | - |
| BASTIDOR GALVANIZADO LIVIANO 1 VIA (SIN BASE) | 11 | 2,83 | 31,13 |
| GRAPA RETENCION TERMINAL AL, TIPO PISTOLA 90°, 4-2/0 AWG 2 PERNOS | 0 | 12,00 | - |
| GRAPA LINEA ENERGIZADA AL-CU 8-2/0 AWG | 1 | 6,99 | 6,99 |
| BLOQUE DE ANCLAJE DE HORMIGON ARMADO TIPO RECTANGULAR 30 X 30 X 15 CM | 4 | 6,16 | 24,64 |
| GUARDACABO TIPO HORQUILLA GALVANIZADO 3/8", PESADO | 4 | 0,97 | 3,88 |
| EMPALME DE COMPRENSION TUBULAR AL # 4 AWG (ASC4TN) | 1 | 0,43 | 0,43 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 3 | 7,49 | 22,47 |
| CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50, 600V | 0 | 4,39 | - |
| ALAMBRE DE ATAR | 7 | 0,60 | 4,20 |
| Conector grapa bulonada # 2/0 | 4 | 2,80 | 11,20 |
| Arandela cuadrada 10 cm x 10 cm. | 4 | 0,99 | 3,96 |
| **MANO DE OBRA.** |  |  | - |
| **UR (EST-1CR-13KV)** | 0 | 13,73 | - |
| **UP (EST-1CP-13KV)** | 0 | 9,55 | - |
| **ER041 (ESE-1ER)** | 4 | 11,84 | 47,36 |
| **ES041 (ESE-1EP)** | 7 | 9,21 | 64,47 |
| **TT1 (TAT-0TS)** | 0 | 31,74 | - |
| **TT2 (TAD-0TS)** | 4 | 16,20 | 64,80 |
| **ACSR # 1/0 (CO0-0B1/0)** | 0 | 0,33 | - |
| **ACSR # 2 (CO0-0B2)** | 0 | 0,28 | - |
| **ACSR # 4 (CO0-0B4)** | 0 | 0,28 | - |
| **XLPE 2\*50 + 50 (CO0-0T2X50(50))** | 0 | 0,66 | - |
| **T 15 CSP (TRT-1C15)** | 0 | 101,20 | - |
| **T 25 CSP (TRT-1C25)** | 1 | 70,45 | 70,45 |
| **Transporte de postes Hormigon** | 0 | 25,56 | - |
| **EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES(VINCULACIONES)** | 112 | 9,64 | 1.079,68 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Grua** | 0 | 32,10 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Grua** | 0 | 32,10 | - |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Mano** | 0 | 137,82 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Mano** | 0 | 137,82 | - |
| **MANO DE OBRA DESMONTAJE** |  |  |  |
| **CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO ACSR #2** | 0 | 0,08 | - |
| **2ER041T** | 0 | 2,52 | - |
| **1ER044T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER044** | 0 | 3,40 | - |
| **1ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **1ES043** | 0 | 3,40 | - |
| **HASTA L150W (APD-0PLCS150ACC)** | 0 | 5,31 | - |
| **DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES** | 1 | 70,45 | 70,45 |
| **REUBICACION DE TRANSFORMADORES (Incluye desmontaje, transporte y montaje en nuevo sitio)** | 0 | 110,22 | - |
| **REEMPLAZO DE TUBOS METALICOS POR POSTES DE HORMIGONR (Incluye retiro del tubo e ingreso a bodega)** | 0 | 57,75 | - |
| **RETIRO DE POSTES, transporte e ingreso a bodega** | 0 | 28,35 | - |
|  |  | MATERIALES | 3.649,73 |
|  |  | MANO DE OBRA | 1.397,21 |
|  |  | TRANSPORTE POSTES | - |
|  |  | IMPREVISTOS (3%) | 151,41 |
|  |  | **TOTAL** | **5.198,35** |
| **MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES** |  |  |  |
| DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO DE 50 A UNIPOLAR , ICC=10 KA, BREAKER RIEL DIN | 20 | 14,54 | 290,8 |
| MULTICONDUCTORANTIHURTO DE ALEACIÓN AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 3 X 4 AWG, 7 HILOS. | 339 | 1,5 | 508,77 |
| CONECTOR PERNO HENDIDO | 0 | 4,17 | 0 |
| CONECTOR DP7 | 30 | 2,81 | 84,3 |
| PINZAS AUTOAJUSTABLES | 20 | 1,53 | 30,6 |
| CAJA DE SEGURIDAD POLICARBONATO (ANTIHURTO) CON TAPA, PARA MEDIDOR BIFÁSICO CON RIEL DIN | 10 | 23,16 | 231,6 |
| SELLOS DE SEGURIDAD | 10 | 0,33 | 3,3 |
| VARILLA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8 X 6 | 10 | 9,31 | 93,1 |
| GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA | 10 | 3,99 | 39,9 |
| TUBERIA 1/2" CONDUIT PESADA PVC |  | 0,58 | 0 |
| CONECTOR EMT 1/2" (acero) |  | 0,17 | 0 |
| GRAPA EMT 1/2" |  | 0,03 | 0 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 7 HILOS | 30 | 0,96 | 28,8 |
| TUBO DE HIERRO GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO, 3 MM DE ESPESOR, EN PIEZAS DE 6 METROS DE LONGUITUD | 4 | 36 | 144 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 16 HILOS | 6 | 0,93 | 5,58 |
| **MANO DE OBRA** |  |  |  |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MÁS KIT DE ACOMETIDA | 10 | 13,35 | 133,5 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE MEDIDOR MÁS CAJA ANTIHURTO | 10 | 12,91 | 129,1 |
| INSTALACIÓN PUESTA A TIERRA EN EL SISTEMA DE MEDICIÓN | 10 | 9,21 | 92,1 |
| INGRESOS DE DATOS AL GIS Y SISTEMA COMERCIAL | 10 | 1,25 | 12,5 |
| INSTALACIÓN TUBO POSTE GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO 6 DE ALTURA | 4 | 24,28 | 97,12 |
|  |  | **MATERIALES** | **$ 1.460,75** |
|  |  | **MANO DE OBRA** | **$ 464,32** |
|  |  | **SUBTOTAL COMERCIAL** | **$ 1.925,07** |
|  |  | **SUBTOTAL DISTRIBUCION** | 5.198,35 |
|  |  | **SUBTOTAL PROYECTO** | $ 7.123,42 |
|  |  | **IVA** | **$ 854,81** |
|  |  | **TOTAL DE PROYECTO** | **$ 7.978,23** |

**SUMINISTRO 54679**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **CANTIDAD** | **PRECIOS UNITARIOS** | **SUBTOTALES** |
| TRANSFORMADOR 15 KVA, 1F CSP, 1B, 13800GRDY/7960-120/240V | 0 | 1.744,00 | - |
| TRANSFORMADOR 25 KVA, 1F CSP, 1 B, 13800GRDY/7960-120/240V | 1 | 2.130,30 | 2.130,30 |
| AISLADOR TIPO SUSPENSION, DE CAUCHO SILICONADO, CLASE ANSI DS-15, 15 kV | 0 | 18,57 | - |
| AISLADOR PIN DE PORCELANA ANSI 55-4 / 55-5 | 0 | 6,06 | - |
| AISLADOR TIPO ROLLO DE PORCELANA ANSI 53-2 | 16 | 1,39 | 22,24 |
| AISLADOR DE RETENCION DE PORCELANA ANSI 54-3 | 0 | 3,25 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 2 AWG | 0 | 0,92 | - |
| CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO ACSR # 1/0 AWG | 824 | 0,99 | 815,76 |
| CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO | 16 | 0,53 | 8,48 |
| CABLE ACERO GALVANIZADO DIAMETRO 3/8" | 36 | 1,33 | 47,88 |
| CONDUCTOR DE COBRE AISLADO TTU, 600 V, #1/0 AWG | 6 | 7,91 | 47,46 |
| VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL P/ CABLE DE ACERO GALV. Ø 3/8" (GDE-1107) | 3 | 8,78 | 26,34 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 10 M X 400 KG | 4 | 195,74 | 782,96 |
| POSTE HORMIGON ARMADO CIRCULAR 12 M X 500 KG | 0 | 258,41 | - |
| ABRAZADERA PLETINA GALVANIZADA SIMPLE 6 1/2" X 1 1/2" X 3/16" | 16 | 5,63 | 90,08 |
| ABRAZADERA PLETINA GALV 6 1/2", REFORZADA PARA TRANSFORMADOR | 2 | 7,32 | 14,64 |
| VARILLA DE ANCLAJE GALVANIZADA 5/8" X 6' (1.8 M) | 3 | 10,94 | 32,82 |
| ESPIGA PIN PUNTA DE POSTE SIMPLE CON ABRAZADERA EN VARILLA DE 3/4", ROSCA PLOMO 1" | 0 | 15,52 | - |
| BASTIDOR GALVANIZADO LIVIANO 1 VIA (SIN BASE) | 16 | 2,83 | 45,28 |
| GRAPA RETENCION TERMINAL AL, TIPO PISTOLA 90°, 4-2/0 AWG 2 PERNOS | 0 | 12,00 | - |
| GRAPA LINEA ENERGIZADA AL-CU 8-2/0 AWG | 1 | 6,99 | 6,99 |
| BLOQUE DE ANCLAJE DE HORMIGON ARMADO TIPO RECTANGULAR 30 X 30 X 15 CM | 3 | 6,16 | 18,48 |
| GUARDACABO TIPO HORQUILLA GALVANIZADO 3/8", PESADO | 3 | 0,97 | 2,91 |
| EMPALME DE COMPRENSION TUBULAR AL # 4 AWG (ASC4TN) | 1 | 0,43 | 0,43 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 3 | 7,49 | 22,47 |
| CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO,HERMETICO, CABLE AL/CU AISLADO 4-3/0 AWG Y 4-3/0 AWG TUERCA FUSIBLE | 0 | 6,89 | - |
| CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50, 600V | 0 | 4,39 | - |
| ALAMBRE DE ATAR | 9 | 0,60 | 5,40 |
| TUERCA DE OJO 5/8" | 0 | 2,76 | - |
| Conector grapa bulonada # 2/0 | 7 | 2,80 | 19,60 |
| Arandela cuadrada 10 cm x 10 cm. | 3 | 0,99 | 2,97 |
| **MANO DE OBRA.** |  |  | - |
| **UR (EST-1CR-13KV)** | 0 | 13,73 | - |
| **UP (EST-1CP-13KV)** | 0 | 9,55 | - |
| **ER041 (ESE-1ER)** | 7 | 11,84 | 82,88 |
| **ES041 (ESE-1EP)** | 9 | 9,21 | 82,89 |
| **TT1 (TAT-0TS)** | 0 | 31,74 | - |
| **TT2 (TAD-0TS)** | 3 | 16,20 | 48,60 |
| **ACSR # 1/0 (CO0-0B1/0)** | 0 | 0,33 | - |
| **ACSR # 2 (CO0-0B2)** | 100 | 0,35 | 35,00 |
| **ACSR # 4 (CO0-0B4)** | 0 | 0,28 | - |
| **XLPE 2\*50 + 50 (CO0-0T2X50(50))** | 0 | 0,66 | - |
| **T 15 CSP (TRT-1C15)** | 1 | 101,20 | 101,20 |
| **T 25 CSP (TRT-1C25)** | 1 | 70,45 | 70,45 |
| **Transporte de postes Hormigon** | 4 | 24,88 | 99,52 |
| **EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES(VINCULACIONES)** | 112 | 9,64 | 1.079,68 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Grua** | 0 | 32,10 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Grua** | 3 | 31,12 | 93,36 |
| **P12 (PO0-0HC12\_500) Mano** | 0 | 137,82 | - |
| **P10 (PO0-0HC10\_400) Mano** | 1 | 211,28 | 211,28 |
| **MANO DE OBRA DESMONTAJE** |  |  |  |
| **CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO ACSR #2** | 0 | 0,08 | - |
| **2ER041T** | 0 | 2,52 | - |
| **1ER044T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER044** | 0 | 3,40 | - |
| **1ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **2ER043T** | 0 | 3,40 | - |
| **1ES043** | 0 | 3,40 | - |
| **HASTA L150W (APD-0PLCS150ACC)** | 0 | 5,31 | - |
| **DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES** | 1 | 70,45 | 70,45 |
| **REUBICACION DE TRANSFORMADORES (Incluye desmontaje, transporte y montaje en nuevo sitio)** | 0 | 110,22 | - |
| **REEMPLAZO DE TUBOS METALICOS POR POSTES DE HORMIGONR (Incluye retiro del tubo e ingreso a bodega)** | 0 | 57,75 | - |
| **RETIRO DE POSTES, transporte e ingreso a bodega** | 0 | 28,35 | - |
|  |  |  |  |
|  |  | MATERIALES | 4.143,49 |
|  |  | MANO DE OBRA | 1.875,79 |
|  |  | TRANSPORTE POSTES | 99,52 |
|  |  | IMPREVISTOS (3%) | 180,58 |
|  |  | **TOTAL** | **6.299,38** |
| **MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES** |  |  |  |
| DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO DE 50 A UNIPOLAR , ICC=10 KA, BREAKER RIEL DIN | 24 | 14,54 | 348,96 |
| MULTICONDUCTORANTIHURTO DE ALEACIÓN AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 3 X 4 AWG, 7 HILOS. | 407 | 1,5 | 610,52 |
| CONECTOR PERNO HENDIDO | 0 | 4,17 | 0 |
| CONECTOR DP7 | 36 | 2,81 | 101,16 |
| PINZAS AUTOAJUSTABLES | 24 | 1,53 | 36,72 |
| CAJA DE SEGURIDAD POLICARBONATO (ANTIHURTO) CON TAPA, PARA MEDIDOR BIFÁSICO CON RIEL DIN | 12 | 23,16 | 277,92 |
| SELLOS DE SEGURIDAD | 12 | 0,33 | 3,96 |
| VARILLA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8 X 6 | 12 | 9,31 | 111,72 |
| GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA | 12 | 3,99 | 47,88 |
| TUBERIA 1/2" CONDUIT PESADA PVC |  | 0,58 | 0 |
| CONECTOR EMT 1/2" (acero) |  | 0,17 | 0 |
| GRAPA EMT 1/2" |  | 0,03 | 0 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 7 HILOS | 36 | 0,96 | 34,56 |
| TUBO DE HIERRO GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO, 3 MM DE ESPESOR, EN PIEZAS DE 6 METROS DE LONGUITUD | 4 | 36 | 144 |
| CONDUCTOR 8 AWG THHN DE COBRE, 16 HILOS | 7 | 0,93 | 6,7 |
| CAJAS DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICA METÁLICA DE ACERO (TRES POLOS) |  | 43,5 | 0 |
| **MANO DE OBRA** |  | 0 | 0 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MÁS KIT DE ACOMETIDA | 12 | 15,35 | 184,2 |
| CAMBIO O REUBICACIÓN DE MEDIDOR MÁS CAJA ANTIHURTO | 12 | 12,91 | 154,92 |
| INSTALACIÓN PUESTA A TIERRA EN EL SISTEMA DE MEDICIÓN | 12 | 9,21 | 110,52 |
| INGRESOS DE DATOS AL GIS Y SISTEMA COMERCIAL | 12 | 1,25 | 15 |
| INSTALACIÓN TUBO POSTE GALVANIZADO DE 3 DE DIAMETRO 6 DE ALTURA | 4 | 24,28 | 97,12 |
|  |  | **MATERIALES** | **$ 1.724,10** |
|  |  | **MANO DE OBRA** | **$ 561,76** |
|  |  | **SUBTOTAL COMERCIAL** | **$ 2.285,86** |
|  |  | **SUBTOTAL DISTRIBUCION** | 6.299,38 |
|  |  | **SUBTOTAL PROYECTO** | $ 8.585,24 |
|  |  | **IVA** | **$ 1.030,23** |
|  |  | **TOTAL DE PROYECTO** | **$ 9.615,47** |

***NOTA: PARA EL CASO DE HERRAJES GALVANIZADOS ESTOS OBLIGATORIAMENTE CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LA HOMOLOGACION DEL MEER, ES DECIR GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE, BAJO NORMAS NTE INEN 2483, ASTM A123 BASTIDORES 75 MICRAS, CRUCETAS 85 MICRAS, ABRAZADERAS SEGÚN EL CASO DESDE 75 A 85 MICRAS.***

****

**10.2. Forma de Pago**

La forma de pago será de la siguiente manera:

* El porcentaje de anticipo acordado para la contratación de obras a través de Licitación Pública Nacional, es del 40%, para lo cual el contratista deberá presentar una garantía económica por el valor total del anticipo otorgado.
* El segundo pago, correspondiente al 25%, se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra del 40% con la presentación de la planilla.
* El tercer pago, correspondiente al 25% se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra del 80% con la presentación de la planilla.
* El pago final, correspondiente al 10% se realizará con la firma del acta de entrega recepción definitiva.

Del monto de las facturas correspondientes a los pagos: segundo, tercero y final, se amortizará el anticipo en forma proporcional; además la cancelación de dichos valores se realizarán contra presentación de los siguientes documentos:

* Planillas por avance de obra
* Informe de la fiscalización que respalde el trabajo reportado por el contratista con el debido respaldo visual
* Informe favorable del Administrador del contrato
* Nómina del personal asignado para la prestación de los servicios contratados,
* Rol de pagos del personal que trabaje en la obra
* Planilla de pago de las aportaciones correspondientes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
* Factura vigente; otros que el Administrador estime necesarios

1. **Obligaciones de CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS**
2. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo 10 días laborales contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
3. Proporcionar al Contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo 21 días laborales contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
4. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar órdenes de cambio y órdenes de trabajo.
5. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, se celebrará los contratos complementarios.
6. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras base de datos, documentos previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo dé cuenta de la entidad los costos de impuestos, expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares.
7. Suscribir las actas de entrega recepción parcial, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
8. La Contratante a través del fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación, para el efecto, en cada informe de aprobación de planilla verificará el cumplimiento por parte del Contratista, y adjuntará copias de los contratos o facturas que acrediten la efectiva subcontratación.
9. **Obligaciones del Contratista**

* Gestionar líneas de fábricas.
* Contar con el personal necesario en obra.
* Cumplir con la seguridad industrial del personal.
* Entregar la obra energizada y prestando servicio.
* Entregar en las bodegas del CNEL Sucumbíos el material desmantelado y suscribir actas de ingreso a bodega.
* Ejecutar la obra de conformidad con los términos de referencia y demás requerimientos de estos pliegos.
* Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
* Emitir las facturas que correspondan para lo cual, el contratista preparará las planillas de acuerdo a lo establecido en el numeral 9 de la convocatoria las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los siguientes 5 días a la finalización de cada hito de avance, y serán aprobadas por ella en el término de 10 días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

Estas planillas serán preparadas siguiendo el orden establecido en el Formulario 9.7 de la Oferta y a cada planilla se adjuntarán los anexos de medidas, ensayos de suelos y materiales, aprobaciones y otros que correspondan.

Además, el Contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el período anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

* Cumplir con los requisitos del Formulario 9.2
* Disponer de una oficina y bodega en la zona donde se efectuará la prestación del servicio, con las debidas seguridades.
* Cumplir con las obligaciones tributarias establecidas en el SRI, para la prestación de servicios de instalaciones eléctricas (Facturación de los trabajos ejecutados).
* Facilitar y permitir el acceso a la información de los trabajos ejecutados, para la revisión periódica del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los cambios ejecutados a los clientes de CNEL EP UN SUCUMBÍOS.
* El proveedor de este servicio, se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo y en la Ley de Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la Contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos.
* El proveedor de este servicio se compromete a cumplir con las siguientes condiciones para la instalación de centros de transformación, izado de postes, vestido de estructuras y conductores; y la instalación de acometidas y medidores.
  + El proveedor de este servicio, deberá utilizar y dotar a su personal de las herramientas y equipos de seguridad necesarios para su trabajo, los mismos que serán revisados por CNEL EP U.N. SUCUMBÍOS para su cumplimiento.
  + Cada trabajador debe portar su respectivo carnet de identificación (Leyenda “Contratista CNEL EP U.N. SUCUMBÍOS”, Nombre, número de cédula, tipo de sangre).
  + La calidad del trabajo de los cambios del sistema de medición corre por cuenta exclusiva del proveedor del servicio.
* El contratista será el responsable de cumplir con lo establecido en la Normativa Ambiental Vigente de acuerdo y en función de las características particulares, nivel de impacto y riesgo ambiental, es decir; si el proyecto genera mínimo impacto deberá cumplir la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, si genera un bajo, mediano y/o alto impacto deberá cumplir el Plan de Manejo Ambiental. Es importante recordar que tanto la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, así como el Plan de Manejo Ambiental incluyen dentro de sus actividades a cumplir, actividades de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
  + El contratista deberá entregar el informe quincenal de cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales o Plan de Manejo Ambiental, en los 5 (cinco) primeros días de cada mes.
  + Los informes que presenten los contratistas deberán contener los respaldos que justifiquen la realización de cada una de las actividades establecidas.
  + Los informes deberán ser entregados a la Unidad de Gestión Ambiental para la revisión y aprobación.

1. En caso de presentarse un problema o incidente que afecte la continuidad del objeto del contrato, el contratista deberá notificar por escrito al Administrador del Contrato en un período no mayor al término de un (1) día de ocurrido el evento.
2. Los vehículos deben contener el Logotipo de la Empresa contratante, “CNEL EP U.N SUCUMBÍOS” con la leyenda “Contratista”.
3. De existir novedades en los trabajos ejecutados, el proveedor realizará la rectificación en un tiempo máximo de dos días a partir de la notificación de la novedad.
4. El Representante Técnico deberá asistir a todas las convocatorias realizadas por el Administrador y Fiscalizador del contrato o autoridades de CNEL EP UN SUCUMBÍOS.
5. Asignar un Supervisor quien deberá permanecer en el sitio de ejecución del proyecto durante el tiempo de duración del contrato. Los cuales deberán remitir los informes consolidados de los cambios del sistema de medición y novedades encontradas en campo.
6. Firma de Acta de Confidencialidad sobre el uso de ingreso de información al Sistema Comercial de CNEL EP.
7. **Garantías**

**Garantías:** En forma previa a la suscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en este pliego, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

* GARANTÍA FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO (5% MONTO CONTRATO)
* GARANTÍA BUEN USO DEL ANTICIPO (100% VALOR ANTICIPO)
* GARANTÍA TÉCNICA (24 meses desde la fecha de entrega-recepción provisional)
* PÓLIZA Responsabilidad Civil y Daños a terceros por el 1% presupuesto referencial
* PÓLIZA Seguro de Accidentes, lesiones personales o muerte por el 1,5% del presupuesto referencial.
* PÓLIZA Seguro por pérdidas o daños a las obras, equipos y/o materiales por el 2,5% presupuesto referencial.

Las garantías se devolverán conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP.

1. **Multas**

El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del 1 x 1000 por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.

Además de la indemnización por demora el Contratista será sujeto de una multa 1x1000 del valor contratado, por cada día de retraso, contado a partir del primer día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo, impuesta por el Fiscalizador y/o Administrador por las siguientes No conformidades:

* No acatar las disposiciones escritas del Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;
* No reparar los defectos de la obra, durante la ejecución de la misma o durante el período de responsabilidad por defectos, que le sean indicados y en los plazos razonables fijados a tal efecto;
* No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;
* No cumplir con las normas, leyes o reglamentos en lo que corresponde a seguridad Social, Seguridad Industrial y Ambiental.
* No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;
* No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;
* No cumplir con el plan y cronograma de avance de trabajos y económico;
* Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.
* Por cada día de retraso que no se entregue la información al SIG de Unidad de Negocios Sucumbíos en plataforma ARGIS, misma fecha que será por el administrador de contrato.
* Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación, informe de avance, matrices de seguimiento, avance de cronograma físico económico u otros formatos entregados por CNEL EP que acredite el avance de la obra
* El no entrega del informe quincenal de cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales o del Plan de Manejo Ambiental, a la unidad de Gestión Ambiental de CNEL EP UN Sucumbíos.
* La no asistencia a reuniones convocadas por el administrador, fiscalizador o coordinador del programa.
* Por cada día que no se entrega la información necesaria, real de lo ejecutado y precisa solicitada por el Fiscalizador/ Administrador de contrato previamente solicitado por escrito para la liquidación y elaboración de acta de entrega provisional misma que debe ser aprobada, en el caso de no entregar la información correcta el contratista tendrá un plazo no mayor a 3 días para corregir y entregar.

Además el Contratista indemnizará al Contratante con el 1x1000 del valor contratado, por cada evento que se detalla a continuación:

* No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad industrial, EPP, salud y ambiente u otras que puedan corresponder.

El monto máximo acumulado de la indemnización de daños y perjuicios por demoras en la finalización de la obra y las multas por no conformidades, será del 10% (diez por ciento) del precio total del Contrato. Luego de lo que el Contratante podrá proceder a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, si así es conveniente al Contratante y/o podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato de pleno derecho, reservándose, además, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del Contratista.

Los montos correspondientes a las indemnizaciones de daños y perjuicios por demoras y las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad.

1. **Parámetros de evaluación**

Los parámetros de evaluación, será según se describe en los pliegos, cumpliendo con las políticas de la AFD.

1. **Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta.**

| **PARÁMETROS** | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** | **OBSERVACIONES** |
| --- | --- | --- | --- |
| Integridad de la oferta |  |  |  |
| Experiencia General Mínima |  |  |  |
| Experiencia Específica Mínima |  |  |  |
| Personal Técnico Mínimo |  |  |  |
| Experiencia Mínima del Personal Técnico |  |  |  |
| Equipo Mínimo |  |  |  |
| Patrimonio |  |  |  |
| Metodología de trabajo |  |  |  |
| Cronograma de Ejecución |  |  |  |

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos, pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

1. **Integridad de la Oferta**

La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de todos los Formularios y demás documentación que avale la información presentada en los mismos.

La oferta deberá ser presentada en original, copia y digital, debidamente numerada, sumillada y rotulada.

1. **Equipo mínimo requerido**

Conforme se detalla en el numeral 8 de este escrito.

1. **Personal Técnico mínimo requerido**

Conforme se detalla en el numeral 9 de este escrito

1. **Experiencia mínima personal técnico**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Tiempo Mínimo(meses)** | **Participación en Proyectos** | **Documentos a  Presentar** | **Valor del Monto  Mínimo por cada proyecto** |
| Residente Obra | 24 | 2 | Acta de Entrega Recepción | USD $20.000 |
| Liniero Jefe de Grupo | 12 | 1 | Certificado de Participación | - |

La experiencia del personal deberá ser en las funciones requeridas o afines al presente objeto de contratación. Si fuere el caso que el oferente contrate personal que haya prestado servicios en contratos anteriores no más allá de un año con la CNEL EP Sucumbíos, deberá adjuntar los certificados del contratista a quien prestó sus servicios con el aval del administrador del contrato ejecutado, en donde certifique el número de contrato ejecutado, la idoneidad y experiencia requerida.

Se valorará la relación de dependencia para el representante técnico de tres años de trabajo como mínimo que será homologado a tres proyectos ejecutados por el monto mínimo y para el supervisor que haya trabajado un año en relación de dependencia, para los electricistas y ayudantes administrativos como mínimo de 6 meses que serán homologados a los requisitos mínimos.

1. **Experiencia general mínima**

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco años, han ejecutado al menos 2 contratos de obra, fiscalización, mantenimiento, reparación, instalación o servicios varios en el sector eléctrico (como por ejemplo: instalación de acometidas y medidores, y/o toma de lecturas, y/o cortes y reconexiones y/o pérdidas comerciales y/o construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio y/o bajo voltaje; mantenimiento y/o reparación de transformadores de media o baja tensión; entre otros)

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción Definitivas cada una de un monto individual no mayor al 20% del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

1. **Experiencia específica mínima**

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco años, han ejecutado al menos 2 contratos: El primero en instalación de acometidas y medidores, y el segundo en construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio y/o bajo voltaje.

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción Definitivas cada una de un monto individual no mayor al 10% del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

La determinación del cumplimiento de la experiencia general mínima y específica estará también sujeta a las reglas de participación expedidas por el SERCOP para los procedimientos de contratación.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad Contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual.

1. **Metodología de ejecución del proyecto**

Los oferentes deberán indicar la metodología que utilizarán para la ejecución del proyecto, indicando los frentes de trabajo a organizar y su respectivo organigrama.

La metodología deberá incluir:

* Secuencia Lógica de Actividades
* Frentes de Trabajo a Organizar y Organigrama
* Sistema de Coordinación y Desarrollo de Actividades
* Medidas de Prevención de Contaminación Ambiental y Manejo de Desechos Sólidos
* Plan de Control de la Calidad de Especificaciones Técnicas, Utilización de Laboratorios, Programa de Trabajo y de Avance Físico

Los tiempos de duración de los rubros y/o actividades deben determinarse tomando en consideración el rendimiento, cantidades de obra y grupos de trabajo.

El Oferente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar.

1. **Cronograma de ejecución**

El Cronograma de ejecución, considerará el plazo ofertado y la secuencia lógica de las actividades propues­tas. Las actividades deberán estar suficientemente dife­renciadas para permitir su adecuado control y seguimiento.

Los oferentes deberán utilizar la herramienta Project de Microsoft y presentarán el diagrama de Gantt, indicando para cada actividad o rubro su duración, uso de equipo mínimo, personal operativo y personal técnico.

El desarrollo del trabajo deberá estar presentado a través de un flujograma de las actividades que se realizarán para la ejecución de los trabajos, incluyendo las actividades de control y registro en el sistema comercial.

1. **Patrimonio (Presentar la última declaración del Impuesto a la Renta)**

La entidad contratante verificará que el patrimonio del oferente sea igual o superior a la relación que se determine con respecto del presupuesto referencial conforme las regulaciones expedidas por el SERCOP.

**Para lo cual se validará con la última Declaración del Impuesto a la Renta.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Presupuesto referencial** | | **Monto que debe cumplirse de Patrimonio USD** | |
| **Fracción básica** | **Exceso hasta** | **Patrimonio exigido sobre la fracción** | **Patrimonio exigido sobre el excedente de la fracción básica** |
| **CONSTRUCCIÓN DE OBRAS** | | | |
| 0 | 200.000 incluido | NO APLICA |  |

1. **Evaluación por Puntaje. Criterios de Evaluación**

| **PARÁMETROS DE EVALUACIÓN** | **PUNTAJE** |
| --- | --- |
| Experiencia General | 5.00 |
| Experiencia Específica | 10.00 |
| Experiencia del Personal Técnico | 5.00 |
| Oferta Económica | 80.00 |
| **TOTAL** | **100.00** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARÁMETROS DE EVALUACIÓN** | **Criterio** | **PUNTAJE**  **MAXIMO** |
| Experiencia General | Se asignará el siguiente puntaje, en un rango de 3 a 5 experiencias, la experiencia deberá cumplir los mismos parámetros que se establecen en la experiencia general mínima   |  |  | | --- | --- | | **Experiencias** | **PUNTAJE** | | 2 | 0.00 | | 3 | 3,00 | | 4 | 4,00 | | 5 | 5,00 | | 5,00 |
| Experiencia Específica | Se asignará el siguiente puntaje, en un rango de 3 a 5 experiencias, la experiencia deberá cumplir los mismos parámetros que se establecen en la experiencia especifica mínima   |  |  | | --- | --- | | **Experiencias** | **PUNTAJE** | | 2 | 0.00 | | 3 | 6,00 | | 4 | 8,00 | | 5 | 10,00 | | 10,00 |
| Experiencia del personal Técnico | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **No.** | **Función** | **Criterio de Evaluación** | **Puntaje** | | 1 | Residente de Obra | 2 Proyectos y/o 1 año en relación de dependencia | 2,00 | | Más de 2 Proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia | 3,00 | | 3 | Jefe de Linieros | 1 Proyectos y/o de 1 año en relación de dependencia ( 0,50 por cada uno de los jefes de linieros requeridos) | 1,00 | | Más de 2 proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia (1 punto pos cada uno de los jefes linieros requeridos) | 2,00 | | 5,00 |
| Oferta Económica | Se asignará el mayor puntaje a la oferta económica más baja que cumpla los requisitos mínimos exigidos. Se aplicará la regla de proporcionalidad a las ofertas mayores. | 80,00 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaborado por:** | **Revisado por:** | **Aprobado por:** |
| Ing. José Luis Espinoza | Sr. Marcelo Landazuri | Ing. Raúl Uvidia |