ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRA

PROYECTO: MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA.

SECRETARIA DE PLANEACION, DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

ABRIL 2025

INTRODUCCION

El presente documento contiene las condiciones generales y especificaciones recomendadas para la ejecución de las obras de MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA.

Las especificaciones técnicas se refieren a la definición de las características y calidad requerida de la obra terminada y a la definición de parámetros de medida y forma de pago, mediante los cuales se van a ejecutar las obras y por tal razón no pretende ser un manual técnico de construcción, si no dar los fundamentos básicos de cómo realizar la obra, complementada con la experiencia del Constructor y de la supervisión.

Todos los materiales aquí especificados se consideran de primera calidad y su aplicación y comportamiento son de responsabilidad del CONTRATISTA DE OBRA.

El constructor deberá revisar y estudiar detenidamente todos los documentos que contiene el proyecto antes de llevar a cabo el inicio de obra con el fin de verificar cantidades de obra y especificaciones de materiales.

Es responsabilidad del constructor garantizar que los fabricantes de los elementos prefabricados es que se requieren en la obra y/o aparecen en el presupuesto, su valor está incluido en cada uno de los ítems contratados.

GENERALIDADES DE ACTIVIDADES INHERENTES AL PRESUPUESTO DE OBRA

- **COSTOS DIRECTOS:** son costos directos, los costos de todas las actividades que requieren para su ejecución, materiales, equipos y herramientas, transporte y mano de obra.

- **COSTOS INDIRECTOS:** Se definen como costos indirectos los costos contemplados dentro del cálculo del AIU, en donde se debe incluir los costos del personal administrativo y técnico, prestaciones sociales de ley Se ha definido que dentro del factor A.I.U. se debe contemplar los costos relativos al personal para dirigir la construcción administrativamente y técnicamente, prestaciones sociales, pago de impuestos y en general cualquier gasto necesario para el desarrollo del proyecto.

- **CANTIDADES DE OBRA:** El Contratista cumplirá con el alcance del proyecto realizando todos los trabajos correspondientes descritos en el presupuesto de obra y deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se describen en el presupuesto.

- **PRECIOS UNITARIOS:** El contratista deberá regirse con los precios unitarios contemplados en el presupuesto de obra de acuerdo a las respectivas indagaciones de precios en el mercado tanto de materiales, mano de obra no calificada y calificada, transportes y herramienta menor.

CAPITULO	1. INSTALACIONES PRELIMINARES

Ítem	Actividad	Unidad de medida
1.1	Excavación para posteria	Unidad (und)

Descripción: El contratista de obra deberá realizar en obra las excavaciones correspondientes de medidas indicadas por el ingeniero residente de obra y/o supervisor para llevar a cabo posteriormente el hincado de los postes.

Materiales, herramientas y equipos:

- Palas
- Barras
- Palín
- Pisón
- Herramienta menor
- Mano de obra no calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Verificar niveles y dimensiones de acuerdo a especificaciones del residente de obra y/o supervisor.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Seguir las indicaciones del residente de obra y/o supervisor.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será unidad (und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad de excavaciones realizadas.

Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto para este ítem y comprende:

- Equipos y herramientas.
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	2. INSTALACIONES ELECTRICAS

Ítem	Actividad	Unidad de medida
2.1	Instalación de luminarias tipo led 60w existentes incluye base de fotocelda, fotocelda y cable #12 CA	Unidad (und)
2.2	Instalación de luminarias tipo led 60w incluye cable de 2x12 CA encauchetado no incluye base de fotocelda y fotocelda	Unidad (und)
2.3	Suministro, transporte e instalación de base de fotocelda y fotocelda.	Unidad (und)
2.4	Suministro, transporte e instalación de luminarias tipo led 60w incluye base de fotocelda, fotocelda, base metálica y todo lo necesario para su correcta instalación.	Unidad (und)
2.6	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico L=1.50m para soporte de luminarias	Unidad (und)

Descripción: El sistema de iluminación será con tecnología LED conformado por un cuerpo semiconductor sólido, de características técnicas suficientes para garantizar el buen funcionamiento de las lámparas que requiere el proyecto una vez realizado la instalación, al recibir una corriente eléctrica de muy baja intensidad. Para este proyecto se tendrá luminarias con características de flujo luminoso conforme a lo estipulado en el presupuesto con potencias de 60 Watts.

Materiales, herramientas y equipos:

- Lámparas de 60w
- Accesorios de fijación
- Brazos de soporte metálico
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Instalación de luminaria de alumbrado público de 60watts: se debe anclar el brazo con soporte metálico al poste de concreto existente verificando que sus fijaciones cumplan con la normativa vigente. Deben tener certificado RETILAP tanto la luminaria, como la bombilla y el equipo eléctrico.

Medida y forma de pago:

- La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:
- Equipos y herramientas

• Materiales • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	**2.INSTALACIONES ELECTRICAS**

Ítem	Actividad	Unidad de medida
2.5	Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Protección RED y Luminarias	Unidad (und)

Descripción: El sistema de kit puesta a tierra, de características técnicas suficientes para garantizar el buen funcionamiento de las lámparas debido a que este kit se encargara de estabilizar los niveles de voltaje y adicional proteger a las personas que rodean el proyecto.
Materiales, herramientas y equipos: • Kit puesto a tierra • Herramienta menor • Mano de obra calificada
Ejecución y/o procedimiento: • Se realizará usando una varilla lisa de cobre la cual se enterrará en el piso para llevar a cabo la nivelación de voltajes y proteger las lámparas de descargas eléctricas.
Medida y forma de pago: • La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende: • Equipos y herramientas • Materiales • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	3. INSTALACIONES ELECTRICAS

Ítem	Actividad	Unidad de medida
3.2	Suministro, transporte e instalación Luminaria 60W solar con banco de carga para 3 noches incluye brazo	Unidad (und)

Descripción: El sistema de iluminación solar será con tecnología LED conformado por un cuerpo semiconductor sólido, de características técnicas suficientes para garantizar el buen funcionamiento de las lámparas que requiere el proyecto una vez realizado la instalación. Para este proyecto se tendrá luminarias con características de flujo luminoso conforme a lo estipulado en el presupuesto con potencias de 60 Watts y con potencia solar.

Materiales, herramientas y equipos:

- Lámparas solares de 60w
- Accesorios de fijación
- Brazos de soporte metálico
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Instalación de luminaria solar de alumbrado público de 60 w: Se debe anclar el brazo con soporte metálico al poste de concreto con fijaciones que garanticen la adherencia correcta del soporte y que la lampara quede bien fijada. La lampara solar debe cumplir con certificación RETILAP.

Medida y forma de pago:

- La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:
- Equipos y herramientas
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	3. INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION

Ítem	Actividad	Unidad de medida
3.3	Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 8 metros 510kg.	Unidad (und)
3.5	Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 12 metros 750kg en línea viva.	Unidad (und)

Descripción: Los postes de concreto serán empleados como apoyos estructurales de los sistemas de distribución aéreos del proyecto.

Materiales, herramientas y equipos:

- Poste prefabricado en concreto de 8m
- Poste prefabricado en concreto de 12m
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Se realizará con la cuadrilla requerida por el contratista que garantice la buena instalación del poste de 8m y 12m cumpliendo con los requerimientos normativos.

Medida y formá de pago:

- La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:
- Equipos y herramientas
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	3. INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION

Ítem	Actividad	Unidad de medida
3.4	Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Protección RED y Luminaria solar	Unidad (und)

Descripción: El sistema de kit puesta a tierra, de características técnicas suficientes para garantizar el buen funcionamiento de las lámparas debido a que este kit se encargara de estabilizar los niveles de voltaje y adicional proteger a las personas que rodean el proyecto.

Materiales, herramientas y equipos:

- Kit puesto a tierra
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Se realizará usando una varilla lisa de cobre la cual se enterrará en el piso para llevar a cabo la nivelación de voltajes y proteger las lámparas de descargas eléctricas para las las lámparas solares.

Medida y forma de pago:

- La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:
- Equipos y herramientas
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	3. INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION

Ítem	Actividad	Unidad de medida
3.6	Suministro, transporte y montaje de transformador trifásico de 45 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026: Incluye todos los elementos y accesorios de la norma.	Unidad (und)

Descripción: El proyecto contempla la instalación de un transformador trifásico de 45 KVA, 13,2Kva-208/120v, equipo fabricado con los componentes básicos como son el circuito magnético y devanados primario y secundario con sus características especiales de los devanados para reducir el nivel de tensión de acuerdo a las exigencias del proyecto con sus valores de potencias, intensidades y frecuencia nominales, el constructor debe aportar sus conocimientos y experiencia en el proceso de planeación y ejecución de esta actividad y los accesorios de la misma.

Materiales, herramientas y equipos:

- Transformador 45 Kva
- Montacargas
- Diferencial (de ser necesario)
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Una vez se encuentre idóneo el espacio físico y completamente adecuado, se ensamblará la celda donde se ubicará el transformador, cuidando de que no sufra golpes puesto que podrían provocar cortocircuito. El trasformador debe quedar firme, nivelado y separado de las cuatro paredes de la celda para poder maniobrar y efectuar las labores de conexión de las acometidas de entrada y salida, de la puesta a tierra.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Und) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:

- Equipos y herramientas
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	3. INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION

Ítem	Actividad	Unidad de medida
3.7	Suministro, transporte e instalación Red AP Cable Aluminio Encauchetado # 6.	Metro (m)

Descripción: Se instalará cable de aluminio encauchetado #6 para interconexión entre postes.

Materiales, herramientas y equipos:

- Cable aluminio encauchetado #6.
- Herramienta menor
- Mano de obra calificada

Ejecución y/o procedimiento:

- Se requerirá desenrollar el carrete de cable aluminio encauchetado cuidadosamente para no doblarlo, ya que, al ser alambre duro, no recupera su figura original. Se pasará por los postes instalados hasta llegar a los puntos requeridos.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será metro lineal (m) de la actividad especificada, sin aproximación decimales y recibido a satisfacción por el supervisor. Se medirá la cantidad instalada. Se tendrá en cuenta todos los elementos necesarios en este ítem, para su completa ejecución. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el presupuesto de obra este ítem y comprende:

- Equipos y herramientas
- Materiales
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Elaboro y reviso parte técnica	V.B.
FERNEY CAMILO PEREZ MORALES	YESSIKA ADRIANA JIMENEZ FORERO
Ingeniero Civil - Contratista SPDI CPS-030-2025	Secretaria de planeación, desarrollo e infraestructura del Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	**INSTALACIONES PRELIMINARES**				**260.260,00**
1.1	Excavacion para posteria	und	7,00	$ 37.180,00	$ 260.260
					$ -
2	**INSTALACIONES ELECTRICAS A.P.**				**$ 97.228.532**
2.1	Instalacion de luminarias tipo led 60w existentes incluye base de fotocelda, fotocelda y cable #12 CA	und	30,00	$ 82.693,33	$ 2.480.800
2.2	Instalacion de luminarias tipo led 60w incluye cable de 2x12 CA encauchetado no incluye base de fotocelda y fotocelda.	und	14,00	$ 82.693,33	$ 1.157.707
2.3	Suministro, transporte e instalacion de base de fotocelda y fotocelda.	und	14,00	$ 137.100,86	$ 1.919.412
2.4	Suministro, transporte e instalacion de luminarias tipo led 60w incluye base de fotocelda, fotocelda, base metalica y todo lo necesario para su correcta instalacion.	und	50,00	$ 1.217.479,39	$ 60.873.969
2.5	Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminarias	und	72,00	$ 358.070,00	$ 25.781.040
2.6	Suministro, transporte e instalacion de brazo metalico L=1.50m para soporte de luminarias	und	22,00	$ 227.982,00	$ 5.015.604
3	**INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P**				**$ 113.999.098**
3.1	Suministro, transporte e instalacion de Estructuras AP	und	2,00	$ 202.840,00	$ 405.680
3.2	Suministro, transporte e instalación Luminaria 60W solar con banco de carga para 3 noches incluye brazo	und	4,00	$ 8.504.102,00	$ 34.016.408
3.3	Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 8 metros 510kg.	und	6,00	$ 1.898.720,00	$ 11.392.320
3.4	Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminaria solar	und	6,00	$ 358.070,00	$ 2.148.420
3.5	Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 12 metros 750kg en linea viva.	und	1,00	$ 5.696.160,00	$ 5.696.160
3.6	Suministro, transporte y montaje de transformador trifásico de 45 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026: Incluye todos los elementos y accesorios de la norma.	und	2,00	$ 28.337.700,00	$ 56.675.400
3.7	Suministro, transporte e instalación Red AP Cable Aluminio Encauchetado # 6	m	270,00	$ 13.573,00	$ 3.664.710
				TOTAL	**$ 211.487.890**

VALOR COSTOS DIRECTOS		**$**	**211.487.890**
VALOR COSTOS DIRECTOS		**$**	**211.487.890**
ADMINISTRACION	26%	$	54.986.851
IMPREVISTOS	1%	$	2.114.879
UTILIDAD	5%	$	10.574.395
TOTAL AIU	32%	$	67.676.125

VALOR TOTAL PRESUPUESTO	**$**	**279.164.015**

VALOR EN LETRAS

DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL QUINCE PESOS M/CTE

PLAZO DE ENTREGA: (DIAS CALENDARIO)	**60**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMENEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

ANALISIS DEL A.I.U

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

ANALISIS DEL A.I.U

COSTO DIRECTO					FECHA:	
TIEMPO ESTIMADO PARA EJECUCION DEL CONTRATO (MESES)			MES:	2,00	VERSION:	V1
DESCRIPCION	**UND.**	**MESES**	**DEDICACION**	**V. UNITARIO**	**PORCENTAJE**	**V. TOTAL**
PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO (Incl. Prestaciones Sociales)						
Director de obra (Ingeniero en energía y/o Ingeniero Electricista)	un	2,00	30,00%	$4.000.000,00	1,13%	$2.400.000,00
Residente electricista (Tecnólogo en supervisión de redes de distribución de energía eléctrica y /o técnico electricista con tarjeta CONTE.)	un	2,00	100,00%	$2.500.000,00	2,36%	$5.000.000,00
					Subtotal	**$ 7.400.000,00**
COSTOS ADMINISTRATIVO Y OTROS						
OFICINA, PAPELERIA Y OTROS						
Costos de Papeleria	un	2,00	100,00%	$90.000,00	0,09%	$180.000,00
Arriendo de oficina, almacen, papeleria	un	2,00	100,00%	$120.000,00	0,11%	$240.000,00
					Subtotal	**$ 420.000,00**
DESCUENTO SOBRE EL CONTRATO						
Estampilla pro cultura general	%	0,60%		$279.164.015,00	0,79%	$ 1.674.984,09
Estampilla pro universidad de la amazonia	%	0,50%		$279.164.015,00	0,66%	$ 1.395.820,08
Estampilla pro adulto mayor	%	4,00%		$279.164.015,00	5,28%	$ 11.166.560,60
Estampilla pro cultura seguridad artista	%	0,10%		$279.164.015,00	0,13%	$ 279.164,02
Estampilla cultura pasivo pensional	%	0,20%		$279.164.015,00	0,26%	$ 558.328,03
Estampila cultura biblioteca	%	0,10%		$279.164.015,00	0,13%	$ 279.164,02
Estampilla prodeporte y recreacion	%	2,50%		$279.164.015,00	3,30%	$ 6.979.100,38
Estampilla para la justicia familiar	%	2,00%		$279.164.015,00	2,64%	$ 5.583.280,30
Estampilla fondo de seguridad	%	5,00%		$279.164.015,00	6,60%	$ 13.958.200,75
Estampilla pro electrificacion rural	%	2,00%		$279.164.015,00	2,64%	$ 5.583.280,30
TOTAL ADMINISTRACIÓN						**$ 55.277.882,55**
TOTAL OBRA ELECTRICA COSTO DIRECTO						**$ 211.487.890**
PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN						**26,00%**

VALOR OBRA CIVIL COSTO DIRECTO		**$ 211.487.890**
ADMINISTRACIÓN	26%	$ 54.986.851
IMPREVISTOS	1%	$ 2.114.879
UTILIDAD	5%	$ 10.574.395
VALOR TOTAL COSTO INDIRECTO	**32%**	**$ 67.676.125**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ SOTERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Excavacion para posteria				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**1.1**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
	und		0	-	-
				SUBTOTAL MATERIALES	-
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	6,000	16.900,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	6,000	16.900,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**33.800,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		33.800,00	3.380,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**3.380,00**
OTROS					
				SUBTOTAL OTROS	-
			COSTO DIRECTO		**37.180,00**

Instalacion de luminarias tipo led 60w existentes incluye base de fotocelda, fotocelda y cable #12 CA				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.1**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
					-
				SUBTOTAL MATERIALES	-
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	6,000	50.700,00
M.O. auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	6,000	16.900,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**67.600,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		67.600,00	6.760,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	6,00		50.000,00	8.333,33
				SUBTOTAL EQUIPO	**15.093,33**
				COSTO DIRECTO	**82.693,33**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo
e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Instalacion de luminarias tipo led 60w incluye cable de 2x12 CA encauchetado no incluye base de fotocelda y fotocelda.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.2**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
				SUBTOTAL MATERIALES	-
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	6,00	50.700,00
Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	6,00	16.900,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**67.600,00**
EQUIPO					
	DIA				-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		67.600	6.760,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	6,00		50.000,00	8.333,33
				SUBTOTAL EQUIPO	**15.093,33**
				COSTO DIRECTO	**82.693,33**

Suministro, transporte e instalacion de base de fotocelda y fotocelda.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.3**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Base de fotocelda para luminaria 60W	und	1		18.656,00	18.656,00
Fotocelda para exterior	und	1		43.566,00	43.566,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**62.222,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200	7,000	43.457,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400	7,000	14.485,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**57.942,00**
EQUIPO					
	UND				-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		57.942,00	5.794,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	7,00		50.000,00	7.142,86
				SUBTOTAL EQUIPO	**12.936,86**
OTROS					
Transporte de materiales	gl	1		4.000,00	4.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**4.000,00**
			COSTO DIRECTO		**137.100,86**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMENEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte e instalacion de luminarias tipo led 60w incluye base de fotocelda, fotocelda, base metalica y todo lo necesario para su correcta instalacion.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.4**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Luminaria led 60w	und	1		795.289,40	795.289,40
Base de fotocelda para luminaria 60W	und	1		18.656,00	18.656,00
Fotocelda para exterior	und	1		43.566,00	43.566,00
Conector tipo cuña (bimetalico)	und	2		19.080,00	38.160,00
Cable #12x3 aislado	m	3		9.600,00	28.800,00
Cinta aislante	und	0,1		16.112,00	1.611,20
Cinta bandit 5/8	m	6		3.255,00	19.530,00
hebilla para cinta bandit 5/8"	und	5		1.900,00	9.500,00
Brazo metalico A.P L=150 cm	und	1		95.400,00	95.400,00
Esparrago 5/8"x10	und	2		6.042,00	12.084,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**1.062.596,60**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	3,000	101.400,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	3,000	33.800,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**135.200,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		135.200,00	13.520,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	43,00		50.000,00	1.162,79
				SUBTOTAL EQUIPO	**14.682,79**
OTROS					
Transporte luminarias y accesorios	gl	1,00		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**1.217.479,39**

Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminarias				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.5**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Kit de Puesta a tierra Fijo en BT en Acero con Electrodo	und	1		200.000,00	200.000,00
Cinta bandit 5/8	m	6		3.255,00	19.530,00
hebilla para cinta bandit 5/8"	und	5		1.900,00	9.500,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**229.030,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	4,000	76.050,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	4,000	25.350,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**101.400,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		101.400,00	10.140,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	4,00		50.000,00	12.500,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**22.640,00**
OTROS					
Transporte elementos electricos	gl	1,00		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**358.070,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMENEZ PORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte e instalacion de brazo metalico L=1.50m para soporte de luminarias				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**2.6**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Brazo metalico A.P; L=150 cm	und	1		95.400,00	95.400,00
Esparrago 5/8"x10	und	1		6.042,00	6.042,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**101.442,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	4,000	76.050,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	4,000	25.350,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**101.400,00**
EQUIPO					
					-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		101.400,00	10.140,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	5,00		50.000,00	10.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**20.140,00**
OTROS					
Transporte brazo metalico	gl	1,00		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**227.982,00**

Suministro, transporte e instalacion de Estructuras AP				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.1**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Percha dos Puestos Tipo Pesado	UND	1		38.000,00	38.000,00
Aislador Tipo Carrete	UND	2		5.000,00	10.000,00
Cinta bandit 5/8	Mts	6	2	3.255,00	19.920,00
Hebillas5/8	UND	6		980,00	5.880,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**73.800,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	4,000	76.050,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	4,000	25.350,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**101.400,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		101.400,00	10.140,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye	dia	4,00		50.000,00	12.500,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**22.640,00**
OTROS					
Transporte elementos electricos	gl	1,00		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**202.840,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte e instalación Luminaria 60W solar con banco de carga para 3 noches incluye brazo				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.2**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
LUMINARIA 60W solar con banco de carga para 3 noches. Puesta en obra	und	1		7.901.500,00	7.901.500,00
Brazo metalico A.P; L=150 cm	und	1		95.400,00	95.400,00
Esparrago 5/8"x10	und	1		6.042,00	6.042,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**8.002.942,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	1,000	304.200,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	1,000	101.400,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**405.600,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		405.600,00	40.560,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye	dia	1,00		50.000,00	50.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**90.560,00**
OTROS					
Transporte elementos electricos	gl	1,00		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**8.504.102,00**

Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 8 metros 510kg.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.3**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Poste 8 metros-510kg. Puesto en obra	und	1		$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
					$ -
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 1.200.000,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	3,000	101.400,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	3,000	33.800,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**135.200,00**
EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD		PRECIO UNIT	VALOR TOTA
Camion Tipo Grua articulada 10 Toneladas. Incluye operador	dia	3	1	1.200.000,00	400.000,00
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		135.200,00	13.520,00
					-
				SUBTOTAL EQUIPO	**413.520,00**
OTROS					
Transporte de posteria 8m	gl	1		150.000,00	150.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**150.000,00**
			COSTO DIRECTO		**1.898.720,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminaria solar				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.4**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Kit de Puesta a tierra Fijo en BT en Acero con Electrodo	und	1		200.000,00	200.000,00
Cinta bandit 5/8	m	6		3.255,00	19.530,00
hebilla para cinta bandit 5/8"	und	5		1.900,00	9.500,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**229.030,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	4,000	76.050,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	4,000	25.350,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**101.400,00**
EQUIPO					
					-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		101.400,00	10.140,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	4,00		50.000,00	12.500,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**22.640,00**
OTROS					
Transporte elementos electricos	gl	1		5.000,00	5.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**5.000,00**
			COSTO DIRECTO		**358.070,00**

Suministro, transporte e hincada de poste de energía de 12 metros 750kg en linea viva.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.5**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Poste 12 metros-750 kg. Puesto en obra	und	1		2.100.000,00	2.100.000,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**2.100.000,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	1,000	304.200,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	1,000	101.400,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**405.600,00**
EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD		PRECIO UNIT	
Camion Tipo Grua articulada 10 Toneladas. Incluye operador	dia	1		1.200.000,00	1.200.000,00
Camion tipo canasta linea viva	dia	1		1.650.000,00	1.650.000,00
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		405.600,00	40.560,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**2.890.560,00**
OTROS					
Transporte de posteria 12m	gl	1		300.000,00	300.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**300.000,00**
			COSTO DIRECTO		**5.696.160,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMENEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte y montaje de transformador trifásico de 45 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026: Incluye todos los elementos y accesorios de la norma.				**UNIDAD**	**und**
				ITEM	**3.6**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Transformador trifásico de 45KVA	und	1		$ 20.120.500,00	$ 20.120.500,00
Aislador tipo pin polimerico 15Kv	und	4		$ 70.000,00	$ 280.000,00
Espigo Cruceta Metalica de 3-4 x 5 Pulgada Largo Total 6 3-4 Pulgada Rosca Nylon 1 Pulgada ESPN3 (15 Kv)	und	4		$ 30.000,00	$ 120.000,00
Cruceta metalica de angulo galzanizado de 2 m de longitud	und	3		$ 130.000,00	$ 390.000,00
Diagonal recta en angulo para cruceta metalica, de longitud 68 cm	und	6		$ 40.000,00	$ 240.000,00
collarin para transformador. Diametro del poste 17-22 cm	und	2		$ 80.000,00	$ 160.000,00
Perno de maniquina de hierro galvanizado con cabeza y tuerca cuadrada. Diametro de 1/2" lorgo 6"	und	10		$ 12.000,00	$ 120.000,00
Arandela de presión para perno de 1/2"	und	10		$ 8.000,00	$ 80.000,00
Perno de maniquina de hierro galvanizado con cabeza y tuerca cuadrada. Diametro de 5/8 por 12"	und	6		$ 12.000,00	$ 72.000,00
Arandela de presión para perno de 5/8"	und	20		$ 500,00	$ 10.000,00
Arandela cuadrada plana 2X2 para perno de 5/8"	und	10		$ 3.000,00	$ 30.000,00
Fusible dual 1,4 amp	und	6		$ 20.000,00	$ 120.000,00
Grapa de operar en caliente conductor AWG-MCM 6-400	und	3		$ 65.000,00	$ 195.000,00
Pararrayos de 10KV, 10KA	und	3		$ 300.000,00	$ 900.000,00
Cortacircuitos de 15KV, 100 A monopolar	und	3		$ 400.000,00	$ 1.200.000,00
Kit puesta a tierra para transformador	und	1		$ 450.000,00	$ 450.000,00
Cable cobre aislado 2/0	m	16		$ 85.900,00	$ 1.374.400,00
Conectro doble tornillo bimetalico	und	4		$ 50.000,00	$ 200.000,00
Cable cobre desnudo numero 6	m	18		$ 19.000,00	$ 342.000,00
Cable ACSR # 2	m	15		$ 5.000,00	$ 75.000,00
Collarin doble salida 140 mm	und	4		$ 40.000,00	$ 160.000,00
Collarin doble salida 160 mm	und	4		$ 40.000,00	$ 160.000,00
esparrago de 5/8 * 10	und	6		$ 12.000,00	$ 72.000,00
percha de 5 puestos	und	1		$ 90.000,00	$ 90.000,00
Aislador tipo carrete	und	5		$ 8.000,00	$ 40.000,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**27.000.900,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	0,400	760.500,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	0,400	253.500,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**1.014.000,00**
EQUIPO					
					-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		1.014.000,00	101.400,00
HERRAMIENTA MENOR BAJA TENSION	%	10%		1.014.000,00	101.400,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**202.800,00**
OTROS					
Transporte de elementos electricos	gl	1		120.000,00	120.000,00
				SUBTOTAL OTROS	**120.000,00**
			COSTO DIRECTO		**28.337.700,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.050.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION
DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

APU

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

Suministro, transporte e instalación Red AP Cable Aluminio Encauchetado # 6				**UNIDAD**	**m**
				ITEM	**3.7**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
Cable Aluminio Encauchetado # 6	und	1	5	3.000,00	3.150,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**3.150,00**
MANO DE OBRA	Jornal	Prestac.	Jornal Ttl	Rendim/Día	Valor-Unit.
M.O. Tecnico electricista	180.000,00	169%	304.200,00	50,000	6.084,00
M.O. Auxiliar	60.000,00	169%	101.400,00	50,000	2.028,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**8.112,00**
EQUIPO					
					-
HERRAMIENTA MENOR	%	10%		8.112,00	811,00
Escalera dielectrica de 32 pasos con estabilizadores Incluye transporte de escalera y señalizacion prevencion	dia	50,00		50.000,00	1.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**1.811,00**
OTROS					
Transporte de cable	gl	1		500,00	500,00
				SUBTOTAL OTROS	**500,00**
	COSTO DIRECTO				**13.573,00**

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPDI

YESSIKA ADRIANA JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.096.467-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES PRELIMINARES — UNIDAD: und
ITEM: 1.1 Excavacion para posteria — CANTIDAD: 7,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Excavacion Poste/o expansion						4,00	und	4,00
Excavacion para poste 12m						1,00	und	1,00
Excavacion para postes en cementerio						2,00	und	2,00
								-
								-
								-
Aproximo Resultado a:		2 Decimales					TOTAL	7,00

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES ELECTRICAS A.P. — UNIDAD: und
ITEM: 2.1 Instalacion de luminarias tipo led 60w existentes incluye base de fotocelda, fotocelda y cable #12 CA — CANTIDAD: 30,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Luminarias existentes a instalar					-	30,00	und	30,00
	-				-			
Aproximo Resultado a:		2 Decimales					TOTAL	30,00

Observaciones:

Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES ELECTRICAS A.P. — UNIDAD: und
ITEM: 2.2 Instalacion de luminarias tipo led 60w incluye cable de 2x12 CA encauchetado no incluye base de fotocelda y fotocelda. — CANTIDAD: 14,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Instalacion de luminarias						14,00	und	14,00
								-
Aproximo Resultado a:		2 Decimales					TOTAL	14,00

Observaciones:

Item 2.2 Página 1 de 1

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SMOI

Revisó y Aprobó Secretario de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAISO
NIT. 800.095.407-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS A.P.	UNIDAD:	und
ITEM:	2.3 Suministro, transporte e instalacion de base de fotocelda y fotocelda	CANTIDAD:	14,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
base de fotocelulas y fotoceldas						14,00	und	14,00
								-
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	14,00

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS A.P.	UNIDAD:	und
ITEM:	2.4 Suministro, transporte e instalacion de luminarias tipo led 60w incluye base de fotocelda, fotocelda, base metalica y todo lo necesario para su correcta instalacion.	CANTIDAD:	50,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
suministro de luminarias centros poblados						48,00	und	48,00
Luminarias cementerio						2,00	und	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	50,00

Observaciones:

Item 2.4 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS A.P.	UNIDAD:	und
ITEM:	2.5 Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminarias	CANTIDAD:	72,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Proteccion RED y Luminarias nuevas						50,00	und	50,00
Proteccion luminarias existentes						22,00	und	22,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	72,00

Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

FERNET CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPOI

ESLIN [illegible] JIMÉNEZ FORERO
Revisó y Aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.099.661-1

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.099.661-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS A.P	UNIDAD:	und
ITEM:	2.6 Suministro, transporte e instalacion de brazo metalico L=1.50m para soporte de luminarias	CANTIDAD:	22,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Brazo metalico						22,00	und	22,00
Aproxima Resultado a: 2 Decimales							TOTAL	22,00

Observaciones:

Item 2.6 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P	UNIDAD:	und
ITEM:	3.1 Suministro, transporte e instalacion de Estructuras AP	CANTIDAD:	2,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Instalacion de estructuras AP cementerio						2,00	und	2,00
Aproxima Resultado a: 2 Decimales							TOTAL	2,00

Observaciones:

Item 3.1 Página 1 de 1

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPIA

YEIDER [illegible] JIMÉNEZ TORRES
Revisó y Aprobó: Secretario de Planeación Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 800.094.461-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P	UNIDAD:	und
ITEM:	3.2 Suministro, transporte e instalación Luminaria 60W solar con banco de carga para 3 noches incluye brazo	CANTIDAD:	4,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Instalacion de Luminarias vidrex 60w						4,00	und	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00

Observaciones:

Item 3.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P	UNIDAD:	und
ITEM:	3.3 Suministro, transporte e hincada de poste de energia de 8 metros 510kg.	CANTIDAD:	6,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Postes de 8 m salida a florencia						4,00	und	4,00
Postes de 8 m zona comercio						2,00	und	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	6,00

Observaciones:

Item 3.3 Página 1 de 1

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPOI

Revisó y Aprobó Secretario de Planeacion Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaiso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 900.690.467-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P
ITEM: 3.4 Suministro, transporte e instalación de kit de puesta a tierra Proteccion RED y Luminaria solar

UNIDAD: und
CANTIDAD: 6,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Salida a floresta						4,00	und	4,00
Zona cementerio						2,00	und	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	6,00

Observaciones:

Item 3.4 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P
ITEM: 3.5 Suministro, transporte e hincada de poste de energia de 12 metros 750kg en linea viva.

UNIDAD: und
CANTIDAD: 1,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Poste 12 m frente a alcaldia						1,00	und	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

Observaciones:

Item 3.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO: INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A.P
ITEM: 3.6 Suministro, transporte y montaje de transformador trifásico de 45 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026. Incluye todos los elementos y accesorios de la norma.

UNIDAD: und
CANTIDAD: 2,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Transformador 45 kva alcaldia						1,00	und	1,00
Transformador 45 kva parque estrella						1.00	und	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00

Observaciones:

Item 3.6 Página 1 de 1

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista SPOI

Revisó y Aprobó: Secretario de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 900.030.467-1
SECRETARIA DE PLANEACION DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA

MEMORIA DE CANTIDADES

MANTENIMIENTO, CONSTRUCCION Y EXPANSION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS EXPANSION A P	UNIDAD:	m
ITEM:	3.7 Suministro, transporte e instalación Red AP Cable Aluminio Encauchetado # 6	CANTIDAD:	270,00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
Linea para zona de camaronera	135,00					2,00	und	270,00
Aproxima Resultado a :					2 Decimales		TOTAL	270,00

Observaciones:

Item 3.7 Página 1 de 1

FERNEY CAMILO PEREZ MORALES
Proyectó Ingeniero Civil- Contratista APS

YESSIKA [illegible] JIMENEZ PINEROS
Revisó y aprobó: Secretaria de Planeación, Desarrollo e Infraestructura Municipio de Valparaíso Caquetá