

IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ															
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO					VALOR PARCIAL						
				MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPORTE	MOC	MONC	VR. UNITARIO	MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPORTE	MOC	MONC	VR. PARCIAL
1	Replanteo de obra														
1.1	Realizar Replanteo de obra	UN	92												
2	Implementación y puesta en funcionamiento de sistema individual solar fotovoltaico														
2.1	Implementar y poner en funcionamiento equipos para la operación fotovoltaica	UN	5												
2.2	Estructura de soporte para paneles solares	UN	5												
2.3	Suministro e instalación de Medidor prepago monofásico biller 5 (80) A, 120 V , calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación standalone.	UN	5												
2.4	Instalaciones Internas usuarios del sistema individual solar fotovoltaico	UN	5												
3	Implementar SISTEMA COLEGIO 30 KVA														
3.1	Sistema de generación	UN	1												
3.2	Obras civiles para estructura paneles solares y cuarto de equipos y almacenamiento RESPEL	UN	1												
3.3	Suministro e instalación de medidor AMI prepago monofásico billar 5 (80) A, 120 V , calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación online.	UN	1												
3.4	Sistema de monitoreo y gestion energia equipos sistema generacion Colegio	un	1												
3.5	Acometida v SPT domiciliario	UN	1												
3.6	Instalaciones Internas usuarios de Usuario de sistema centralizados solar fotovoltaico	UN	1												
4	Implementar SISTEMA CENTRALIZADO														
4.1	Sistema de generación	UN	1												
4.2	Obras civiles para cancha energética y cubierta auxiliar	UN	1												
4.3	Suministro e instalación de medidor AMI prepago monofásico billar 5 (80) A, 120 V , calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación online.	UN	86												
4.4	Acometida v SPT domiciliario	UN	1												
4.5	Instalaciones Internas usuarios de Usuario de sistema centralizados solar fotovoltaico	UN	1												
6	Red de distribución														
6.1	Apertura de hueco para poste o templete en B.T	UN	22												
6.2	Suministro, instalación y transporte de poste en Fibra de de vidrio de 12m 510kva	UN	22												
6.3	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA320	UN	31												
6.4	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321	UN	11												
6.5	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324	UN	1												
6.6	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322	UN	11												
6.7	Suministro, instalación y transporte de Caja para 4 acometidas en policarbonato trifásica	UN	40												
6.8	Suministro, transporte y tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 2x35mm2 + 1x35mm2 / 2x2AWG+ 1x2AWG	ML	2.400												
6.9	Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741	UN	10												
6.10	Cable de Acometida antitraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio	ML	88												
6.11	Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752	UN	19												
6.12	Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm2 + 1x35mm2 / 3x2AWG+ 1x2AWG	UN	2.281,0												
7	Implementar Sistema De Monitoreo Y Control Central - Nano o Microred														
7.1	Suministro e instalación de sistema de monitoreo y gestion energia equipos Nano o Microred	UN	1												
TOTAL COSTOS DIRECTOS															
ADMINISTRACIÓN															
IMPREVISTOS															
UTILIDAD															
IVA DE UTILIDAD															
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU)															
VALOR CONSTRUCCIÓN (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)															
REALIZAR GESTION SOCIAL (% CON RESPECTO A LOS COSTOS DIRECTOS)															
IMPLEMENTAR PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (% CON RESPECTO A LOS COSTOS DIRECTOS)															
REALIZAR RETIE(% CON RESPECTO A LOS CD ELÉCTRICOS)															
COSTO TOTAL PROYECTO															
No. USUARIOS															
VALOR COSTO / USUARIO															

IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA INDIVIDUAL SOLAR FOTOVOLTAICO																
IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANÍ, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ																
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO						VALOR PARCIAL						
				MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPORTE	MOQ	MONC	VR. UNITARIO	MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPORTE	MOQ	MONC	VR. PARCIAL	
2.1	Implementar y poner en funcionamiento equipos para la operación fotovoltaica															
2.1.1	Suministro, transporte e instalación de Panel Solar de 670 W Mono PERC (3 unidades) incluido en TIER-1 incluye, cable solar XLPE 6mm2, par de conectores MC4 y caja de conexión IP68 con diodos de paso con las siguientes características: $\eta \geq 20\%$; tolerancia +3% condiciones STC, Garantía de producción a 12 años $\geq 90\%$ y $\geq 80\%$ a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205. Certificación de conformidad de producto RETIE	UN	1													
2.1.2	Acometida principal eléctrica subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 9 m de tubería PVC de 3/4" subterránea, hasta 1 m de tubería IMC de 3/4" subterránea y/o a la vista, 2 curvas PVC de 3/4", 2 terminales para tubo IMC de 3/4", 1 curvas galvanizada IMC de 3/4", 25.2 m de cable N° 6 AWG THHN y 5 cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.	UN	1													
2.1.3	Suministro e instalación de gabinete autoportado en lámina galvanizada de 598 mm de ancho x 840 mm de alto x 460 mm de fondo en lámina CR calibre 18, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexonado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS de BT, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.	UN	1													
2.1.4	Suministro e instalación de regulador (controlador) de carga, 50A/48V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4. Con todas las protecciones eléctricas necesarias en caso de sobrecarga, cortocircuito, advertencia de alto voltaje	UN	1													
2.1.5	Suministro e Instalación de batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah – 51.2 VDC - ≥ 6000 ciclos hasta el 80% DOD, con BMS integrado	UN	1													
2.1.6	Suministro e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia de 2000 W, 48 VDC entrada - 120 VAC salida, $f=60$ Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga	UN	1													
2.1.7	Sistema de puesta a tierra con una varilla de cobre 5/8" x 2,4m, bajante en cable de cobre desnudo temple duro o verde N° 6, con soldadura exotérmica y tratamiento de suelos, caja de inspección de 30 x 30 cm.	UN	1													
2.2	Estructura de soporte para paneles solares															
2.2.1	Suministro e instalación de poste reforzado en fibra de vidrio de h=4m, 510kgf, contiene: tapa en la cima y base, soporte metálico galvanizado fijo para 3 paneles solares y cimentación en concreto reforzado de 3000 PSI (incluye excavación).	UN	1													
2.2.2	Excavación de zanja para acometida principal en zona verde, de 20 cm de ancho x 60 cm de profundidad y hasta 9 m de longitud. Se utilizará para relleno, el mismo material excavado.	UN	1													
2.3	Suministro e instalación de Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación standalone.															
2.3.1	Suministro e instalación de Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación standalone.	UN	5													
2.4	Instalaciones Internas usuarios del sistema individual solar fotovoltaico															
2.4.1	Instalaciones Internas que incluyan 4 salidas de alumbrado y 5 tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 27 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 80 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG	UN	1													
TOTAL COSTOS DIRECTOS																

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI,
MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	1.1	UNIDAD:
Realizar Replanteo de obra		UN

I. MATERIALES					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
				SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Cantidad	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
2	GPS	1			
4	Camara y comunicaciones	1			
				SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE					
Código	Descripción	No. Personas	Tarifa / Persona	Rendimiento	Vr. Parcial
	Alquiler motocicleta con conductor, valor diario				
				SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
	Topografo				
	Ayudante				
				SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:	
----------------------	--

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.1

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Panel Solar de 670 W Mono PERC (3 unidades) incluido en TIER-1 incluye, cable solar XLPE 6mm2, par de conectores MC4 y caja de conexión IP68 con diodos de paso con las siguientes características: $\eta \geq 20\%$; tolerancia +3% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años $\geq 90\%$ y $\geq 80\%$ a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C $+80^{\circ}\text{C}$, IEC61205. Certificación de conformidad de producto RETIE

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
361	Módulo solar fotovoltaico monocristalino tipo PERC "Half Cell" TIER 1 de 670 Wp	UN	3			
3	Conector MC4 (Macho o Hembra)	UN	4			
397	caja de conexión IP 68	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
132	Cable Cu THHN 10 AWG Verde	ML	2,52			
234	Cable Cu solar XLPE 6mm 1kV 120 °C	ML	7,56			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.2

UNIDAD:

Acometida principal eléctrica subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 9 m de tubería PVC de 3/4" subterránea, hasta 1 m de tubería IMC de 3/4" subterránea y/o a la vista, 2 curvas PVC de 3/4", 2 terminales para tubo IMC de 3/4", 1 curvas galvanizada IMC de 3/4", 25,2 m de cable N° 6 AWG THHN y 5 cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	9			
83	Tubería conduit PVC tipo A 3/4"	ML	9			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	3			
134	Tubería conduit IMC 3/4"	ML	1			
406	Unión conduit metálica EMT 3/4"	UN	2			
407	Terminal conduit metálica EMT 3/4"	UN	2			
411	Curva 90 x 3/4 pulgada conduit PVC	UN	2			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	5			
241	Cable Cu THHN 6 AWG	ML	25,2			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	2.1.3	UNIDAD:
<p>Suministro e instalación de gabinete autoportado en lámina galvanizada de 598 mm de ancho x 840 mm de alto x 460 mm de fondo en lámina CR calibre 18, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexión, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS de BT, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>		UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	2			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	15			
139	Gabinete metálico con puerta y chapa para equipos y conexiones DC/AC de 598 mm de ancho, 840 mm de alto, 460 cm de fondo (incluye doblefondo, aneos, diseño y fabricación a la medida de los componentes), con soporte interior para batería 48V/100Ah)	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	1			
13	DPS Tipo 2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	1			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	1			
228	Interruptor termomagnético 63A 2P 120/240V VAC 6 Ka	UN	2			
144	Interruptor termomagnético 25A 1P 120 VAC 10 Ka	UN	1			
188	Interruptor termomagnético 125A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	1			
400	Fusible DC 32A	UN	2			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	2			
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	1,05			
241	Cable Cu THHN 6 AWG	ML	1,05			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	2,1			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	6,3			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	5,25			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	0,525			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.4

UNIDAD:

Suministro e instalación de regulador (controlador) de carga, 50A/48V MPPT Solar, eficiencia mínima del 96%, debe ser apto para cargar baterías tipo LiFePO4. Con todas las protecciones eléctricas necesarias en caso de sobrecarga, cortocircuito, advertencia de alto voltaje

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
147	Controlador de carga MPPT 48 VDC capacidad 50 A	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
132	Cable Cu THHN 10 AWG Verde	ML	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
SUBTOTAL:					

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.5

UNIDAD:

Suministro e Instalación de batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 120 Ah – 51.2 VDC - ≥6000 ciclos hasta el 80% DOD, con BMS integrado

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
26	Batería de LiFePO4 6.1 kWh - 48V - 120 Ah,6000 ciclos con DOD 80%, incluido BMS	UN	1			
29	Terminales para batería. Par	JG	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.6

UNIDAD:

Suministro e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia de 2000 W, 48 VDC entrada - 120 VAC salida, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
149	Inversor de onda senoidal pura 48 VDC / 120 VAC - 2000 VA, FP=1	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.1.7

UNIDAD:

Sistema de puesta a tierra con una varilla de cobre 5/8" x 2,4m, bajante en cable de cobre desnudo temple duro o verde N° 6, con soldadura exotérmica y tratamiento de suelos, caja de inspección de 30 x 30 cm.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
68	Varilla de cobre 5/8 x 2.4 m	UN	1			
72	Caja de inspección 30x30 cm con tapa	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
69	Soldadura exotermica 90 gr	UN	2			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	7,875			
245	Bentonita mejorada	BULTO	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: **2.2.1**
Suministro e instalación de poste reforzado en fibra de vidrio de h=4m, 510kgf. contiene: tapa en la cima y base, soporte metálico galvanizado fijo para 3 paneles solares y cimentación en concreto reforzado de 3000 PSI (incluye excavación).

UNIDAD:

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Concreto (21 Mpa)					
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,0728			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,126			
89	Agua	L	23,8			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	44,8			
	Desperdicio 5%		0,05			
	Acero de refuerzo estructural					
150	Malla electrosoldada 150x150x5mm ASTM 706	kg	3,49			
	Desperdicio 15%		0,15			
	Estructura de soporte					
	Ángulo galvanizado 35x35x3 mm (1-1/2"x1-1/2"x1/8") ASTM A572, Gr. 50	KG	4,64			
	Ángulo galvanizado 50x50x5 mm (2"x2"x3/16") ASTM A572, Gr. 50	KG	30,16			
	Ángulo galvanizado 60x60x5 mm (2-1/2"x2-1/2"x3/16") ASTM A572, Gr. 50	KG	26,506			
	Ángulo galvanizado 60x60x5 mm (2-1/2"x2-1/2"x3/16") ASTM A572, Gr. 50	KG	16,8176			
373	Platina ASTM A36 300x300, e=9,53mm	m2	0,09			
374	Platina ASTM A36 200 x 50, e=6,35mm	m2	0,04			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,5			
376	Perno ASTM A325 galvanizado 3/8", L=8"	und	2			
377	Tornillo metálico galvanizado 13x38mm	und	4			
101	Poste en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) ASCE 104/ASTM D4923, h=4m, 510kgf.	UN	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
20	Soldador					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.2.2

UNIDAD:

Excavación de zanja para acometida principal en zona verde, de 20 cm de ancho x 60 cm de profundidad y hasta 9 m de longitud. Se utilizará para relleno, el mismo material excavado.

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
5	Herramienta para hoyar	HORA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
3	Pasaje terrestre	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.3.1

UNIDAD:

Suministro e instalación de Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación standalone.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
342	Medidor Prepago 120V 5-80A	UN	1			
393	Datosol DC Wifi (incluye 2 tarjetas Mifare)	UN	1			
394	Aplicativo servidor de captura datalogger	UN	0,011			
395	App Software Android Lectura informacion medidores	UN	0,011			
343	Plataforma de Recaudo	UN	0,000			
344	Datafono Telpo Local	UN	0,000			
345	Software Datafono Telpo Local	UN	0,000			
346	Datafono Telpo Viajero	UN	0,000			
347	Software Datafono Telpo Viajero	UN	0,000			
348	Servidor (Pantalla-Teclado-Mouse)	UN	0,011			
349	UPS Servidor	UN	0,011			
350	Entrenamiento y puesta en marcha plataforma (virtual)	UN	0,200			
351	Entrenamiento y puesta en marcha servidor de captura (virtual)	UN	0,200			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

2.4.1

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 4 salidas de alumbrado y 5 tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 27 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 80 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	4			
122	Interruptor sencillo	UN	4			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	16			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	81			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela Verde	UN	80			
126	Caja PVC Octagonal	UN	4			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	40			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	9			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	5			
321	Curva EMT 1/2"	UN	2			
311	Tubo EMT 1/2 x 3m	UN	9			
319	Union EMT 1/2"	UN	8			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	4			
320	Terminal EMT 1/2"	UN	24			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Osuano, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Panel Solar de 670 W Mono PERC (1 unidades) incluido en TIER-1 incluye, cable solar XLPE 6mm2, par de conectores MC4 y caja de conexión IP68 con diodos de paso con las siguientes características: $\eta \geq 20\%$; tolerancia +3% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años $\geq 90\%$ y $\geq 80\%$ a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$, IEC61205. Certificación de conformidad de producto RETIE

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
361	Módulo solar fotovoltaico monocristalino tipo PERC "Half Cell" TIER 1 de 670 Wp	UN	1			
3	Conector MC4 (Macho o Hembra)	UN	2			
397	caja de conexión IP 68	UN	0,11111111			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	0,11111111			
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	0,11111111			
132	Cable Cu THHN 10 AWG Verde	ML	1,05			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	0,175			
234	Cable Cu solar XLPE 6mm 1kV 120 °C	ML	2,52			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.1.2

UNIDAD:

Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 8 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 38 m de tubería PVC de 1" subterránea, hasta 38 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tubería y hasta 135 m de cable 1/0 AWG THHN para entrada a controladores MPPT, 86 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	4,5			
83	Tubería conduit PVC tipo A 3/4"	ML	30			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	12			
134	Tubería conduit IMC 3/4"	ML	14,1			
411	Curva 90 x 3/4 pulgada conduit PVC	UN	6			
44	Tubería conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	13,5			
85	Cable Cu Desnudo 8 AWG	ML	31,5			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	50,4			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

ITEM:

3.1.3

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de gabinete autoportado en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-35, accesorios, conexonado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	6			
164	Barraje de cobre tropicalizado de 400 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm2. Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	15			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	2			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	2			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	3			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	48			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	3			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	1			
400	Fusible DC 32A	UN	6			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	3,15			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	1,575			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de controlador MPPT RS 450/200A, tensiones de trabajo a 48V, con bluetooth y VE.CAN incorporado para configuración y monitorización de historico, eficiencia de conversión 96%, función de trabajo en paralelo. Incluye cableado de entrada en calibre 4 AWG, cableado de salida en THHN 250 MCM y cableado de comunicaciones VE.CAN

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
15	Controlador MPPT RS 450/200A, tensiones de trabajo a 24V-48V, con conexión bluetoot y VE.CAN para configuración y monitorización de historico, eficiencia de conversión 99%, función de trabajo en paralelo	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	8			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	8			
102	FUSIBLE Gg 1P 350 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
62	Cable VE.Direct / VE.Can 1.8m	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	4,2			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	2,1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.1.5

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías de 57,6 kWh a 51,2 V. Incluye rack de baterías, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 125 Ah - 51,2 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
337	Batería de LiFePO4 6.4 kWh - 51,2V - 125 Ah,6000 ciclos con DOD 80%, incluido BMS	UN	9			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)	UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"	ML	3			
108	Curva PVC 2"	UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"	UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 350 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	9			
56	Cable UTP Cat6	ML	18			
57	Conector RJ45	UN	9			
29	Terminales para batería. Par	JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde	ML	2,10			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro e instalación de inversor de onda pura de 5000 VA 120V, FP 0.8, eficiencia del 94% y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada en 2/0 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
30	Inversor 5kVA, voltaje de salida 230V/120V, con dos entradas CA y dos salidas CA, certificación IEC 60335-1, IEC 60335-2 y IEC 62109-1	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.1.7

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de autotransformador trifásico 5 kVA, eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Y 120/240 V

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
461	Autotransformador tipo split 120/240AC, 32A	UN	1			
24	Bornas para conectar varios calibres y terminales	UN	5			
25	Tubo termoconstrictible. Distintos calibres, distintos colores	UN	5			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	9,45			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	5,25			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2,00			
104	Canaleta ranurada dexion 40 x 40 mm	ML	2,00			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Distintos medidas Verde	UN	2			
50	Union con tornillo para canaleta (tipo perro) Verde	UN	2			
51	Union rápida para canaleta EDRN Verde	UN	1			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc) Verde	JG	4			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	4,2			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.1.8

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A, DPS tipo 1+2, protección de entrada de 63 A 120 VAC y protecciones de circuitos de 30 A y 6 A.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1			
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	3			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	10			
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	1,3			
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA Iimp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30			
228	Interruptor termomagnético 63A 2P 120/240V VAC 6 Ka	UN	1			
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1			
229	Interruptor termomagnético 30A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	1,575			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.					
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Instalaciones Internas caseta de equipos incluyen 2 salidas de alumbrado y 2 tomacorrientes, dos luminaria hermetica tubular IP66, Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 60 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

GB

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
336	Lampara Hermetica Led 3200lm 2x18w Ip65	UN	2			
122	Interruptor sencillo	UN	2			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	8			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	60			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	40			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	20			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	4			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	2			
311	Tubo EMT 1/2 x 3m	UN	7			
321	Curva EMT 1/2"	UN	2			
319	Union EMT 1/2"	UN	8			
320	Terminal EMT 1/2"	UN	12			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalacion de extintor de CO2, DIOXIDO DE CARBONO - 10 LBS.
Incluye soporte

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
64	Extintor	UN	1			
413	Soporte extintor de CO2	un	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
SUBTOTAL:					

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de sistema puesta a tierra con 4 varillas de cobre 5/8" x 2,4m bajante en cable de cobre desnudo calibre 2/0 AWG con soldadura exotérmica. Incluye barraje de puesta a tierra principal, suelo mejorado, cableado de equipotenciación de equipos y estructuras, bajante y electrodos

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
68	Varilla de cobre 5/8 x 2.4 m	UN	4			
72	Caja de inspección 30x30 cm con tapa	UN	4			
71	Terminal doble ojo #2/0 AWG	UN	2			
69	Soldadura exotermina 90 gr	UN	4			
414	Cable de Cobre Desnudo. 2/0 AWG	ML	20,4			
245	Bentonita mejorada	BULTO	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Canalizacion salida red de distribucion incluye 10 m de tubería IMC de 3 hasta poste, e incluye accesorios, capacete, cinta Bandit , y excavacion de Zanja.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
288	Tubería IMC 3" x 3m	UN	3,33333333			
289	Capacete Galvanizado para tubería IMC de 3"	UN	1			
76	Cinta acero inoxidable 19 mm (3/4")	UN	2			
77	Hebilla acero inoxidable para cinta 19 mm (3/4")	UN	2			
435	Union Metalica Galvanizada IMC de 3 IMC 3	UN	3			
436	Curva 90 Grados Galvanizada IMC de 3	UN	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.1.13

UNIDAD:

Suministro e instalación de inductor de onda senoidal pura, potencia de 10000 VA, 48 VDC entrada - 120 VAC salida, f=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada 500 KCMIL AWG y cable de salida 2/0AWG.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
466	Inductor 10kVA, voltaje de salida 230V/120V, con dos entradas CA y dos salidas CA, certificación IEC 60335-1, IEC 60335-2 y IEC 62109-1	UN	1			
24	Bornas para conectar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	5,25			
404	Cable Cu THHN 500 KCMIL AWG	ML	2,10			
102	FUSIBLE Gg 1P 350 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
238	Cable Cu THHN 2 AWG Verde	ML	2,10			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	#,REF!	UNIDAD:
Localización y replanteo civil		m2

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
88	Hilo para albañilería en poliuretano	ML	0,5			
437	Puntilla con cabeza 1"	lb	0,01			
438	Estaca de madera h=0,50 - 0,60m A=4 25 cm	UN	0,5			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Desmante y limpieza del terreno (Incluye retiro de material sobrante)

m2

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
6	Guadañadora	DIA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	# REF 	UNIDAD:
Excavación manual (incluye retiro)		m3

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
5	Herramienta para hoyar	HORA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:	
-----------------------------	--

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.2.4 - 4.2.4 - 4.2.4

UNIDAD:

Relleno en sub base granular SBG-3 (norma invias 320) compactado al 95% del PM

m3

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
89	Agua	L	30			
396	Subbase granular Clase C o similar	m3	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
7	Compactador manual (saltarín) peso de operación (kg.) 52,	HORA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
7	Transporte material río a vereda	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	#¡REF!	UNIDAD:
Concreto ciclópeo (60% concreto f'c=17 MPa , 40% piedra rajón) para apoyo de la cimentación del cuarto de equipos y almacenamiento RESPEL		m3

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,2880			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,5700			
89	Agua	L	102,0000			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	180,0000			
95	Piedra rajón	m3	0,4000			
	Desperdicio 5%		0,05			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
8	Mezcladora de concreto tipo trompo	HORA				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:	
-----------------------------	--

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Concreto simple impermeabilizado f'c=21MPa - Mezcla in situ para cimentaciones y placa del cuarto de equipos y almacenamiento RESPEL y de la estructura para soporte de paneles.

m3

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,5600			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,8400			
89	Agua	L	250,0000			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	350,0000			
96	Impermeabilizante para concreto	kg	2,0000			
	Desperdicio 5%		0,05			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
8	Mezcladora de concreto tipo trompo	HORA				
9	Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangu	HORA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Acero de refuerzo fy=420 MPa para cimentaciones y placa

kg

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
93	Acero de refuerzo fy=420 MPa	kg	1,0000			
94	Alambre negro para amarre calibre 18	kg	0,0500			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 3.2.8 - 4.2.8 - 4.2.8

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de envoltente para cuarto de equipos y cuarto de almacenamiento RESPEL (B=3,52 m, L=5,97 m, H=2.3-2.5 m) en estructura de WPC o similar. Incluye: vigas y columnas en acero, puertas de acceso en aluminio anodizado, cubierta en teja termo acústica tipo sándwich blanca por ambas caras. Calibre 28 con caballetes, goteros y rejillas de ventilación en aluminio, según diseño.

m2

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Muro en WPC woodpecker o similar	M2	4,0			
97	Acero galvanizado para estructura de soporte de paneles fotovoltaicos (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr.50)	kg	38,1382			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,2500			
	Teja Panel tipo sandwich de láminas galvanizadas interior y exterior calibre 28, nucleo en poliuretano expandido de densidad 38kg/m3, e= 3,0 cm	m2	1,0966			
	Carpinteria aluminio	m2	0,3274			
454	Pintura esmalte Tipo 1	GAL	0,0300			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,0200			
	Tornillos fijacion de teja 2"	UN	4,0000			
	tornillo Lámina. Cab. Lenteja. Pta Broca 8X1	UN	10,0000			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.2.9 - 4.2.9 - 4.2.9

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de estructura en acero (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr. 50) galvanizado, para soporte de paneles y pared de equipos según diseño. Incluye cortes, perforaciones, conexiones, elementos de sujeción de paneles con aislante de neopreno y pintura anticorrosiva.

kg

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
97	Acero galvanizado para estructura de soporte de paneles fotovoltaicos (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr.50)	kg	1,0500			
98	Aislante de neopreno e mín.=6 mm	m	0,0400			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,0200			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,0500			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
10	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14",	HORA				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
20	Soldador					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de canales y bajantes en PVC incluye tapas, uniones, bajantes y soportes y demas elementos para su debida instalacion,

GL

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
439	Canal Raingo de PAVCO o similar - Blanca	m	5,5			
440	Tapa externa Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
441	Unión bajante-Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
442	Unión Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	1			
443	Unión bajante Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
444	Bajante blanca 3 metros	m	4,6			
445	Soporte canal pvc raingo	UN	6			
446	Soporte bajante	UN	4			
447	Codo 45° bajante	UN	6			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	20			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra				
2	Ayudante				
SUBTOTAL:					

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de lámina microperforada calibre 18 para muro de equipos, fabricada en acero de alta resistencia con perforaciones uniformes y acabado en pintura electrostática. Las láminas deberán tener los bordes rematados y pintados, sin filos cortantes, garantizando seguridad en el manejo e instalación. Se incluye toda la tornillería y accesorios necesarios para su correcta fijación. Dimensiones de cada panel: 1,00 m x 0,75 m.

UND

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
448	Lamina perforada fabricada en lámina metálica cl 18	m2	0,75			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	8			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Incluye pisamalla en platina 3/8" x 1/8", Postes en tubería galvanizada de 2" cada 2.5 mts aproximadamente o menos en los puntos donde se requiera (longitud tubo 3.,00 m repartidos así: 40 cm alambre púas, 2,07 m para malla, 53 cm para empotrar); malla eslabonada calibre 10 ojo 2-1/4" x 2-1/4", enmarcada en Angulo de 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" soldar a los tubos, pieamigos en las secciones esquineras, tapón metálico para tubo, alambre de púa cal 14, incluye también acarreo interno y transporte de materiales. La excavación, la fundación y el refuerzo se pagarán en los ítems respectivos. También incluye ángulo para amarre de malla eslabonada por los desniveles del terreno, Ponton y tensores en alambre.

ML

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
449	malla eslabonada calibre 10 ojo 2-1/4" x 2-1/4"	m2	1,8656			
206	Tubo cerramiento galvanizado φ2" x2.5 mm	m	1,476			
208	Tubo cerramiento galvanizado φ3" x3 mm	m	0,06			
205	Tubo cerramiento galvanizado φ1 1/2" x1.5 mm	m	0,094			
207	Tubo cerramiento galvanizado φ2 1/2" x2.5 mm	m	0,14			
203	Platina metálica pisamalla 3/8"x1/8"	m	3,4656			
450	Angulo 6m x 1-1/2 x 3/16 pulg	m	3,6096			
204	Alambre de puas galvanizado CAL 14	m	3			
451	Cable Guaya en Acero Galvanizado de 1/8"	m	2,4			
452	Perros Para Cable Galvanizado 1/8	UN	1,6			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,015			
453	Thiner extrafino	gal	0,03			
454	Pintura esmalte Tipo 1	GAL	0,015			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,05			
455	Disco Abrasivo Corte Metal 4-1/2-Pulgx1mm	UN	0,1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
10	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14",	HORA				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
20	Soldador					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Suministro e instalación de medidor AMI prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V , calibrado. Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación online.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
352	Medidor Prepago 120V 5-80A (AMI)	UN	1			
415	Caja medidor pequeña con accesorios	UN	1			
343	Plataforma de Recaudo	UN	0,011			
345	Software Datafono Telpo Local	UN	0,011			
344	Datafono Telpo Local	UN	0,022			
347	Software Datafono Telpo Viajero	UN	0,011			
346	Datafono Telpo Viajero	UN	0,022			
348	Servidor (Pantalla-Teclado-Mouse)	UN	0,011			
349	UPS Servidor	UN	0,011			
353	Plataforma HES AMI	UN	0,011			
354	Concentrador AMI PLC CL818C84	UN	0,023			
355	Gabinete Concentrador	UN	0,023			
356	Plan Internet Satelital Anual Estándar Starlink	UN	0,023			
357	Equipo internet satelital Starlink Standar (incluye Antena + Router)	UN	0,023			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANÍ, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.IMPLEMENTAR SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA SISTEMA COLEGIO

3.3.2	Sistema de monitoreo y gestion energia equipos sistema generacion Colegio	UNIDAD	UND
-------	---	--------	-----

I. EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DIA	RENDIM.	VR. UNITARIO
1	Herramienta menor Electricista	Herramienta			
Subtotal					

II. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1	Rak de comunicaciones 19" de 9 RU Dimensiones: 600 x 488	und		1	
2	Tuerca enjaulada o tipo canasta + tornillos	und		1	
3	Organizador doble horizontal	und		1	
4	Tomacorriente Horizontal (PDU) de 8 Contactos	und		1	
5	Bandeja para soportar equipos en Rack de 19" y 34 cm	und		1	
6	Switch de red 1RU POE 10/100/1000	und		1	
7	Patch cord Cat6 de de 1.5 Mt to 3 Mt	und		6	
8	Equipo Cerbo Gx Monitoreo Nano - Microrred	und		1	
9	Gx Touch Panel	und		1	
10	Cables de conexión VE.Direct de 5 Mt	und		2	
11	Cable VE.Can to CAN-bus BMS cable	und		8	
12	Cable FTP Cat6 Tipo exterior (305 Mt)	und		1	
13	Conector RJ-45 Blindado Cat6 (100 Und)	und		1	
Subtotal					

III. TRANSPORTES

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES	VR. UNITARIO
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG	10			

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO DIA	Prestaciones	RENDIMIENTO	VR. DEFINITIVO
1	Electricista					
2	Ayudante					

Subtotal

TOTAL COSTO DIRECTO

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#¡REF!

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de acometida domiciliaria subterranea desde caja de conexiones hasta medidor domiciliario, en cable de aluminio antifraude 2x No 6 AWG y tubería PVC 3/4"

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
76	Cinta acero inoxidable 19 mm (3/4")	UN	1			
77	Hebilla acero inoxidable para cinta 19 mm (3/4")	UN	1			
78	Ojo de aluminio para acometida domiciliaria	UN	5			
79	Pinza de anclaje acometida domiciliaria	UN	5			
80	Perno 7/16" con chazo	UN	5			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG	UN	3			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	2			
83	Tuberia conduit PVC tipo A 3/4"	ML	23			
84	Tubería conduit PVC SCH 40 3/4"	ML	2			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	8			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

#REF!

UNIDAD:

Sistema de puesta a tierra para usuario sistema fotovoltaico centralizado con una varilla de cobre 5/8" x 2,4m, bajante en cable de cobre desnudo N° 6, con soldadura exotérmica y tratamiento de suelos, caja de inspección de 30 x 30 cm.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
68	Varilla de cobre 5/8 x 2.4 m	UN	1			
72	Caja de inspección 30x30 cm con tapa	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
69	Soldadura exotermina 90 gr	UN	2			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	4			
245	Bentonita mejorada	BULTO	0,5			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 3.5.1

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 74 salidas de alumbrado y 58 tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 280 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 910 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	1			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	21			
121	Plafón de losa	UN	74			
122	Interruptor sencillo	UN	28			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	350			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	910			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	1.190			
126	Caja PVC Octagonal	UN	84			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	560			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	98			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	58			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	56			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	280			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	105			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	245			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

3.5.2

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 52 salidas de alumbrado y 35 tomacorrientes totales para 1 Aula de clase, 1 Sala de profesores, 1 Sala rector, 1 Dormitorio, 1 Restaurante y 1 Cooperativa. Se considera implementación de hasta 240 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 780 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	18			
121	Plafón de losa	UN	52			
122	Interruptor sencillo	UN	17			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	300			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	780			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	1.020			
126	Caja PVC Octagonal	UN	72			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	480			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	84			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	35			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	48			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	240			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	90			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	210			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.2

UNIDAD:

Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 18 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta Tablero de combinación FV-AC. Incluye: Hasta 144 m de tubería PVC de 3,5" subterránea, incluye todos los accesorios de tuberías, 454 m de cable de cobre N° 2 AWG y accesorios de conexión.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	30			
83	Tuberia conduit PVC tipo A 3/4"	ML	108			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	40			
334	Tuberia IMC 3/4" x 3m	UN	9,4			
411	Curva 90 x 3/4 pulgada conduit PVC	UN	12			
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	27			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	63			
476	Caja de paso fotovoltaica de 3 entradas (incluye breaker DC 32A, 6kA 1000VDC por entrada)	UN	6			
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA Iimp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	18			
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	227			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	714,42			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	4.1.3	UNIDAD:
<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosoportado en acero inoxidable con recubrimiento en polvo de 1200 mm de ancho x 2000 mm de alto x 800 mm , espesor de lámina calibre 14-12, accesorios, conexonado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de hasta 36 equipos en conexión trifásica en paralelo, tipo interior. Modo de apertura frontal, con puertas batientes de acceso aseguradas con cerraduras, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 54.</p> <p>El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>		UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	6			
19	Barraje de cobre tropicalizado de 650 A para 16 conexiones	UN	4			
170	Barraje de cobre tropicalizado de 125 A para 16 conexiones	UN	1			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm2. Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	24			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	15			
18	Gabinete 120cmx200cmx80cm autosoportado en acero inoxidable para alojamiento de hasta 36 equipos en conexión trifásica en paralelo	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autopercutor de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	2			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	1			
25	Tubo termoconcoigible. Distintos calibres, distintos colores	UN	48			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	1			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	1			
465	Interruptor termomagnético 120 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconectador de baterías 600 A	UN	2			
400	Fusible DC 32A	UN	12			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	12			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	192			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	63			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde	ML	3,15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.5

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías con capacidad nom de almacenamiento de 1008 kWh en 75 baterías. Configuración (1S 15P) x 5 . Incluye rack de baterías/zócalo, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 280 Ah - 48 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
480	BATERÍA 280 AH- 48 VDC Batería de LiFePO4 - 80% DOD, Ccertificación IEC62619 / IEC62620 / EN61000-6-2. IP 30. Temperatura de operación -5°C hasta 45°C	UN	75			
106	Conduit pvc tipo A - 2"	ML	3			
108	Curva PVC 2"	UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"	UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 350 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
55	Cable UTP Cat5E	ML	37,5			
57	Conector RJ45	UN	9			
29	Terminales para batería. Par	JG	9			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	35,00			
404	Cable Cu THHN 500 KCMIL AWG	ML	315,00			
404	Cable Cu THHN 500 KCMIL AWG Verde	ML	35,00			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.7

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Transformador Elevador Trifasico de 225kVA , eficiencia 96%, Envolvente IP40, conexión Y/Y 230/400 PRIMARIO A 13200V SECUNDARIO Tipo SECO . clase H.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
477	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 225KVA 230/400V a 13200V TIPO SECO. CLASE H	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	8,40			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	4,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
104	Canaleta ranurada dexion 40 x 40 mm	ML	2			
50	Union con tornillo para canaleta (tipo perro)	UN	2			
51	Union rápida para canaleta EDRN	UN	2			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.8

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución circuitos auxiliares en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1			
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	3			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	10			
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	1,3			
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA Iimp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	24			
228	Interruptor termomagnético 63A 2P 120/240V VAC 6 Ka	UN	1			
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1			
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.13

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Tablero de combinación FV-AC con recubrimiento de pintura electrostática en polvo de 800 mm de ancho x 1800 mm de alto x 400 mm, espesor de lamina calibre , con rango de temperatura de operación -25 a 60°C, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas, diseñado para integrar hasta 6 inversores solares trifásicos de hasta 80kW en una unica salida AC común. Incluye acometida desde salida de paneles hasta inversores de string.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	6			
19	Barraje de cobre tropicalizado de 650 A para 16 conexiones	UN	4			
170	Barraje de cobre tropicalizado de 125 A para 16 conexiones	UN	1			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm2. Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	24			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	15			
18	Gabinete 120cmx200cmx80cm autosoportado en acero inoxidable para alojamiento de hasta 36 equipos en conexión trifásica en paralelo	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	64			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	6			
107	Soldadura PVC	UN	1			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	2			
465	Interruptor termomagnético 120 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	2			
400	Fusible DC 32A	UN	12			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	12			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	604,8			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	75,6			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:

7.1.4

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 300,000 W, Max AC 330,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
469	INVERSOR STRING ENTRADA: 1000 V, SALIDA:230/400V AC Nominal AC 25000 VA; IP 66, Corriente salida Nominal: 36,6 A.	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	8			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	8			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.15

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de tablero de salida en AC, para 4 circuitos. Incluye salida de corriente de hasta 630A, DPS tipo 1+2, protección de 500A 4P 230 VAC y protecciones de circuitos de 20A 4P ,230VAC

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	6			
19	Barraje de cobre tropicalizado de 650 A para 16 conexiones	UN	4			
170	Barraje de cobre tropicalizado de 125 A para 16 conexiones	UN	1			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm2. Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	24			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	15			
478	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 180x80x40cm con grado de protección IP65/IK10	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	64			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	6			
107	Soldadura PVC	UN	1			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	2			
465	Interruptor termomagnético 120 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	2			
400	Fusible DC 32A	UN	12			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	12			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	604,8			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	75,6			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.7

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de Transformador Elevador Trifasico de 225kVA , eficiencia 96%, Envolvente IP40, conexión Y/Y 230/400 PRIMARIO A 13200V SECUNDARIO Tipo SECO . clase H.

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
253	autotransformador trifásico 3 kVA, eficiencia 96%, Envolvente IP40, conexión Y/Y 230-400/120-208 Vac	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	5			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	5			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	10,00			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	8,40			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	4,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
104	Canaleta ranurada dexion 40 x 40 mm	ML	2			
50	Union con tornillo para canaleta (tipo perro)	UN	2			
51	Union rápida para canaleta EDRN	UN	2			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	11			
132	Cable Cu THHN 10 AWG Verde	ML	10			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.1.17

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de armario de protección de baterías

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
479	GABINETE 100X80X30 CR CAL 16 IP65	UN	1			
170	Barraje de cobre tropicalizado de 125 A para 16 conexiones	UN	1			
465	Interruptor termomagnético 120 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
400	Fusible DC 32A	UN	3			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	12,6			
404	Cable Cu THHN 500 KCMIL AWG	ML	4			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG Verde	ML	2			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.2.12

UNIDAD:

Suministro, transporte e instalación de estructura en acero (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr. 50) galvanizado, para soporte de paneles y pared de equipos según diseño. Incluye cortes, perforaciones, conexiones, elementos de sujeción de paneles con aislante de neopreno y pintura anticorrosiva.

kg

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
97	Acero galvanizado para cubierta (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr.50)	kg	1,05			
	Elemento de fijación para módulos fotovoltaicos en aluminio	kg	0,15			
98	Aislante de neopreno e mín.=6 mm	m	0,04			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,02			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,05			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
10	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14",	HORA				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
20	Soldador					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 4.2.10

UNIDAD

Suministro, transporte e instalación de canales y bajantes en PVC para recolección de agua lluvia. Incluye tapas, uniones, bajantes y soportes y demas elementos para su debida instalacion

GBL

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
439	Canal Raingo de PAVCO o similar - Blanca	m	33			
440	Tapa externa Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
441	Unión bajante-Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
442	Unión Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	10			
443	Unión bajante Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
444	Bajante blanca	m	12			
445	Soporte canal pvc raingo	UN	44			
446	Soporte bajante	UN	8			
447	Codo 45° bajante	UN	4			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	124			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 4.2.11

UNIDAD

Suministro, transporte e instalación de teja UPVC Termoplas calibre 3 mm. Incluye kit de instalación

M2

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
214	Teja UPVC Termoplas 3 mm 1,35 x 11.80 m, ancho útil 1.26 m	m2	1			
215	Tornillos kit con capelote y tapa	und	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 4.2.14

UNIDAD:

Pasarela en PRFV para cubierta

m

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
97	PASARELA FIJA CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE EN REJILLAMOLDEADA 253838 EN PRFV COLOR AMARILLO PARA CUBIERTA METÁLICA.* Tamaño del Módulo: 460mm X 2000mm X 25mm (1")	m	1,00			
	CLIP EN ACERO INOX TIPO "M" REJILLA MOLDEADA 25X38X38.	Unidad	4,00			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
2	Ayudante				
2	Ayudante				
SUBTOTAL:					

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
-------------------------------	--

4.3.2	Sistema de monitoreo y gestion energia equipos Sistema Centralizado	UNIDAD	UND
-------	---	--------	-----

[illegible]

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
------	-------------	-------	--------------	----------	--------------

	Subtotal	
--	-----------------	--

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR POR KG	ADICIONALES	VR. UNITARIO
------	----------	--------	----------	-----------	-------------	--------------

IV. MANO DE OBRA

[illegible]

--	--

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.1

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 4 salidas de alumbrado y 4 tomacorrientes para vivienda residencial y Capilla. Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 66 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	4			
122	Interruptor sencillo	UN	4			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	21			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	66			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	80			
126	Caja PVC Octagonal	UN	4			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	40			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	8			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	4			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	2			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	20			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	8			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	24			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.2

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 12 salidas de alumbrado y 10 tomacorrientes para Maloka. Se considera implementación de hasta 45 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 120 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	3			
121	Plafón de losa	UN	12			
122	Interruptor sencillo	UN	6			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	50			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	120			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	160			
126	Caja PVC Octagonal	UN	10			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	80			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	15			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	10			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	7			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	45			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	20			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	40			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.3

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 8 salidas de alumbrado y 8 tomacorrientes para UCA. Se considera implementación de hasta 40 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 75 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	8			
122	Interruptor sencillo	UN	5			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	38			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	75			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	130			
126	Caja PVC Octagonal	UN	8			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	65			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	12			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	8			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	7			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	40			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	14			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	32			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.4

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 10 salidas de alumbrado y 8 tomacorrientes para Caseta Comunal y sede ASOCA. Se considera implementación de hasta 45 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 80 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	10			
122	Interruptor sencillo	UN	5			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	45			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	80			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	140			
126	Caja PVC Octagonal	UN	8			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	70			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	14			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	8			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	7			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	45			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	16			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	35			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.5

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 14 salidas de alumbrado y 12 tomacorrientes para I.E. tipo II. Se considera implementación de hasta 50 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 156 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	3			
121	Plafón de losa	UN	14			
122	Interruptor sencillo	UN	7			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	63			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	156			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	200			
126	Caja PVC Octagonal	UN	14			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	100			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	17			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	12			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	8			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	50			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	17			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	40			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

4.5.6

UNIDAD:

Instalaciones Internas que incluyan 6 salidas de alumbrado y 5 tomacorrientes para Casa rural.
Se considera implementación de hasta 32 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 75 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	6			
122	Interruptor sencillo	UN	6			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	30			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	75			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	120			
126	Caja PVC Octagonal	UN	6			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	60			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	12			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	5			
174	Barraje de cobre tropicalizado de 30 A para 6 conexiones	UN	1			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	6			
405	Tubo conduit metalico EMT 3/4"	ML	32			
406	Unión conduit metalica EMT 3/4"	UN	12			
407	Terminal conduit metalica EMT 3/4"	UN	35			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:	#REF!	UNIDAD:
#REF!		#REF!

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	13,5			
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	90			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	36			
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	42,3			
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	18			
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	40,5			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	94,5			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	151,2			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 5.1.3

UNIDAD:

#|REF!

#|REF!

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm2. Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo auto perforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconectador de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 5.1.7

UNIDAD:

#REF!

#REF!

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
462	transformador 15 KVA Vemtro 120/208 V 1H/3H Y	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

5.1.8

UNIDAD:

#REF!

#REF!

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1			
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	10			
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	1,3			
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30			
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1			
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1			
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	2,1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.1

UNIDAD:

Apertura de hueco para poste o templete en B.T

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
5	Herramienta para hoyar	HORA				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.2

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de poste en Fibra de de vidrio de 12m 510kgf

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
481	Postes Fibra de Vidrio 12 Metros X 510 Kgf Monolitico	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.3

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA320

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.4

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	2			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.5

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
275	Arandela presión 5/8"	UN	4			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE	UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.6

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315	Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
SUBTOTAL:					

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.7

UNIDAD:

Suministro, instalación y transporte de Caja para 4 acometidas en policarbonato trifásica

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
327	Caja para acometida en policarbonato trifásica 4 usuarios	UN	1			
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3			
310	Hebilla de acero inoxidable 5/8"	UN	3			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.8

UNIDAD:

Suministro, transporte y tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 2x35mm2 + 1x35mm2 / 2x2AWG+ 1x2AWG

ML

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML				
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.9

UNIDAD:

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3,5			
310	Hebilla de acero inoxidable 5/8"	UN	2			
382	CONECTOR DE PERFORACION TORN CHAQ AISL 2/0-2 P2X-95	UN	1			
383	KIT PUESTA A TIERRA NEUTRO SECUNDARIO CON VARILLA	UN	1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.10

UNIDAD:

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

ML

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG	UN	1,1			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM: 6.11

UNIDAD:

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752

UN

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG			
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE
SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

6.8

UNIDAD:

Suministro, transporte y tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 2x35mm2 + 1x35mm2 / 2x2AWG+ 1x2AWG

ML

I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
316	Cable cuadruplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml	1,05			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG	1		\$ 866	
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA PARA LA COMUNIDAD DE COEMANI, MUNICIPIO DE SOLANO - DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM:

7.1

UNIDAD:

Suministro e instalación de sistema de monitoreo y gestion energia equipos Nano o Microrred

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
416	Rak de comunicaciones 19" de 9 RU Dimensiones: 600 x 488 x 523 mm (Ancho x Alto x Profundidad).	UN	1			
417	Tuerca enjaulada o tipo canasta + tornillos	UN	1			
418	Organizador doble horizontal	UN	1			
419	Tomacorriente Horizontal (PDU) de 8 Contactos	UN	1			
420	Bandeja para soportar equipos en Rack de 19" y 34 cm	UN	1			
421	Switch de red 1RU POE 10/100/1000	UN	1			
422	Patch cord Cat6 de de 1.5 Mt	UN	4			
423	Equipo Cerbo Gx Monitoreo Nano - Microrred	UN	1			
424	Cables de conexión VE.Direct de 5 Mt	UN	3			
425	Cable VE.Can to CAN-bus BMS cable	UN	2			
426	Medidor PPKW CLSM-3F4H-CT BASE CL730D25 GPRS	UN	1			
427	Gabinete Medidor macromedicion + CTs + Accesorios	UN	1			
					SUBTOTAL:	

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN				
					SUBTOTAL:	

III. TRANSPORTE						
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro transporte.	KG				
					SUBTOTAL:	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista					
2	Ayudante					
					SUBTOTAL:	

TOTAL COSTO DIRECTO: