

	DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3			
Código TRD	Fecha	Versión	Página	
	21/07/2020	3	1	

ANEXO TECNICO 6 PROPUESTA ECONOMICA

_____ identificado con la C.C. _____ expedida en _____. En mi calidad de representante legal de _____, identificado con NIT. N° _____, me permito manifestar que el valor de la propuesta económica dentro del proceso de SOLICITUD PÚBLICA DE PROPUESTAS N° 004 DE 2023 – SPUP 004 DE 2023, cuyo objeto es: **“AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LAS BLANCAS Y REMODELACION DE RED DE MEDIA TENSION Y SUBESTACION ELECTRICA PARA LA PTAP ACACIITAS; OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS”**, se establece en la suma de _____ PESOS MONEDA CORRIENTE (\$_____), (incluido IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones, locales y nacionales a que haya derecho).

Teniendo en cuenta la relación de precios unitarios que se describen a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO NO INCA.I.U. (35%).	VALOR PARCIAL
A	OBRAS PARA LA AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES DE LA PTAP LAS BLANCAS				
1	OBRAS PRELIMINARES				
1,1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA, CARTERA Y PLANOS.	M2	321,84		
1,2	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	UND	1,00		
1,3	DESMONTE DE PISO BALDOSA CERAMICA O GRESS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	7,00		
1,4	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	1,00		
1,5	DESMONTE DE TEJA ASBESTO CEMENTO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	9,50		
1,6	DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	7,00		
1,7	DEMOLICION MANUAL PANETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	39,60		
1,8	DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	7,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	2

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
1,9	DEMOLICION MANUAL MURO LADRILLO TOLETE MACIZO/COMUN. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	9,90		
1,10	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	490,82		
1,11	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL.	M3	225,97		
1,12	RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE	M3	9,60		
1,13	GEOTEXTIL NT 2000 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	30,40		
TOTAL OBRAS PRELIMINARES:					
2	CIMENTACION				
2,1	VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	6,05		
2,2	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	60,82		
2,3	ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	2,31		
2,4	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	7,13		
2,5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	24,58		
TOTAL CIMENTACIONES:					
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
3,1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	10,64		
3,2	VIGA AÉREA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	16,04		
3,3	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	4,95		
3,4	ALFAJIAS EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	3,97		
3,5	MESÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y	M3	0,39		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	3

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
	CONSTRUCCION				
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO:					
4	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
4,1	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	13.997,57		
4,2	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL 16, LD=1.22M INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS	ML	25,65		
4,3	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	1.016,96		
4,4	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000KG KG/CM2< 500 MPA, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE, SUMINISTRO E INSTALACION	KG	1.110,52		
TOTAL ESTRUCTURAS METÁLICAS:					
5	MAMPOSTERIA				
5,1	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)	M2	322,20		
5,2	MURO LADRI. PRENS. MACIZO VISTA T. STA FE (MORTERO TIPO 1:3)	M2	55,17		
TOTAL MAMPOSTERIA:					
6	ACABADOS				
6,1	PANETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	271,65		
6,2	PANETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	448,33		
6,3	PANETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	154,99		
6,4	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS	M2	271,64		
6,5	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	448,32		
6,6	ESTUCO PREPARADO	M2	448,32		
6,7	ESTUCO PLASTICO	M2	271,64		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	4

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
6,8	RECUBRIMIENTO SINTETICO T. PLEXIPAVE SYSTEM	M2	100,64		
6,9	PISO BALDOSA GRANO MARMOL 0.30X0.30	M2	167,57		
6,10	GUARDAESCOBA EN GRANITO PULIDO	ML	175,46		
6,11	CIELO RASO PLACA SUPERBOARD 6 MM INC PINTURA	M2	255,49		
6,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAMA INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION DE TIERRA NEGRA	M2	63,36		
6,13	GABINETE CONTRA INCENDIO TIPO III SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
TOTAL ACABADOS:					
7	CUBIERTA				
7,1	CINTA BITUMINOSA AUTOADHESIVA SIKA MULTISEAL 0.10 X 10 M	ML	57,96		
7,2	SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 A= 0.20 M	ML	57,96		
7,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA PERFIL TRAPEZOIDAL COLOR. NO INCLUYE ESTRUCTURA.	M2	136,98		
TOTAL CUBIERTA:					
8	CARPINTERIA - METALICA				
8,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA TABLERO CORRIDO MARCO, PASADOR LAMINA COLL ROLLED CAL 20 2 X 0.80 M	UND	2,00		
8,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA TABLERO CORRIDO, INCLUYE MARCO, CERRADURA LAMINA COLL ROLLED CAL 20; 2 X 0.90 M	UND	4,00		
8,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ACCESO VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE BARANDAS 2 BARRAS ACERO INOXIDABLE	M2	11,62		
8,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM	M2	43,96		
8,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA TUBERIA A.N. PESADO 2" INCLUYE 3 HOR CADA 0.36 M VT CD 1.5 M	ML	16,52		
8,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN ALUMINIO SIST. PERSIANA FIJA ALUMINIO	M2	14,85		
8,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS TUBULAR EN ACERO INOXIDABLE 1 1/2" + SOPORTE A PARED	ML	24,25		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	5

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
8,8	SUMINISTRO E INSTALACION PERSIANA METALICA ENROLLABLE, ACERO GALVANIZADO	M2	45,69		
TOTAL CARPINTERIA - METALICA:					
9	REDES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES				
9,1	TUBERIA CPVC 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	8,00		
9,2	ACCESORIO CPVC 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	29,00		
9,3	TUBERIA CPVC 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	32,14		
9,4	ACCESORIO CPVC 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	12,00		
9,5	TUBERIA CPVC 1" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	39,47		
9,6	ACCESORIO CPVC 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	4,00		
9,7	VALVULA DE INCORPORACION 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION	UND	4,00		
9,8	LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO GRIVAL	UND	6,00		
9,9	TANQUE PLASTICO PARA AGUA POTABLE DE 500 LITROS. INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA PVC 1/2", FLOTADOR, CHEQUE Y VÁLVULAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	1,00		
9,10	BAJANTE PLASTICA CUADRADA EN PVC AGUAS LLUVIAS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	39,65		
9,11	TUBERIA PVCS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	133,81		
9,12	TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	23,53		
9,13	TUBERIA PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	2,00		
9,14	ACCESORIO PVCS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	10,00		
9,15	ACCESORIO PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	11,00		
9,16	ACCESORIO PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACION	UND	6,00		
9,17	SALIDA SANITARIA SIFON DE PISO 3"	UND	8,00		
9,18	REJILLA 4 X 3 SOSCO PARA SIFON DE PISO 3"	UND	8,00		
9,19	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.70 X 0.70 X 0.70 M EN CONCRETO 3000 PSI ELABORADA EN SITIO. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN	UN	10,00		



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	6

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
	ANGULO METALICO. SUMINISTRO Y ELABORACION				
9,20	TANQUE SÉPTICO TIPO IMHOFF OVOIDE VERDE 2000 LT SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
9,21	VALVULA DE COMPUERTA SELLO EN BRONCE Ø10" VASTAGO NO ASCENDENTE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
9,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC-P Ø10" RDE 32.5-125 PSI UNION PLATINO	ML	15,00		
9,23	MONTAJE DE DUCHA	UN	1,00		
9,24	CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO GRIVAL	UN	1,00		
9,25	SANITARIO + FLUXOMETRO T ADRIATRICA, CORONA O SIMILAR	UN	1,00		
9,26	MONTAJE LAVAPLATOS	UN	1,00		
9,27	LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE 1.20 x 0.60 INCLUYE GRIFERIA	UN	1,00		
9,28	LAVAMANOS SOBREPONER CORONA O SIMILAR INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UN	1,00		
9,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIONES EN LAMINA COLLE ROLLED CAL. 18	M2	4,68		
9,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION DE REPARACION EN PVC Ø10" UM	UN	2,00		
TOTAL RED HIDRÁULICA, RED SANITARIA Y DESAGÜES:					
SUB-TOTAL DE OBRA - AMPLIACION DE INSTALACIONES PTAP LAS BLANCAS					
B	OBRAS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PTAP LAS BLANCAS				
10	PRELIMINARES				
10,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,050		
TOTAL PRELIMINARES:					
11	DESMONTE Y POSTERIA M.T				
11,1	DESMONTE DE POSTE DE CONCRETO DE 10 M X 510 KG	UN	15,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	7

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
11,2	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE	UN	25,00		
11,3	DESMONTE DE ESTRUCTURA PARA TRANSFORMADOR TRIFASICO EXISTENTE 711	UN	1,00		
11,4	DESMONTE DE RED DE BAJA TENSION EXISTENTE. INCLUYE PERCHAS Y ESTRUCTURAS	ML	411,00		
11,5	DESMONTE DE TRANSFORMADOR TRIFASICO 75 KVA EXISTENTE	UN	1,00		
11,6	POSTE DE CONCRETO EXTRA REFORZADO DE 12 M X 1050 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACION CIMENTACIÓN	UN	1,00		
11,7	CIMENTACION DE POSTES EN TERRENO NORMAL NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	UN	1,00		
11,8	ESTRUCTURA TIPO 523-02 NORMA ICEL CIRCUITO TRIFASICO AISLAMIENTO EN ESPIGO DISPOSICIÓN EN SEMIBANDERA ÁNGULO DE 0° A 5°. B. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00		
11,9	MANIOBRA EN LINEA VIVA	HR	4,00		
TOTAL DESMONTE Y POSTERIA M.T:					
12	DERIVACION RED M.T SUBTERRANEA				
12,1	ESTRUCTURA DE TRANSICION A CIRCUITO SUBTERRANEO DE MT TIPO CODENSA LA218	UN	1,00		
12,2	JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR 15 KV	UN	1,00		
12,3	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 15 KV, XLPE, 3 X NO. 2 AWG	ML	50,00		
12,4	CANALIZACION 2 DUCTOS PVC CORRUGADO DE 4", ACORDE A NORMA CODENSA CS208	ML	36,00		
12,5	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	2,00		
TOTAL DERIVACION RED M.T SUBTERRANEA:					
13	SUBESTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 13,2KV				
13,1	CELDA DE MANIOBRAS CON SECCIONADOR DUPLEX EN AIRE ACORDE A NORMAS CODENSA CTS503 Y CTS503-2	UN	1,00		
13,2	CELDA DE PROTECCION PARA TRANSFORMADOR SECO 13,2KV ACORDE A NORMAS CODENSA CTS503-1 CTS503-3	UN	1,00		

Código TRD	Fecha 21/07/2020	Versión 3	Página 8
------------	---------------------	--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
13,3	CELDA PARA TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 1700X1300X1900 MM, EN CALIBRE 14, SEGÚN NORMA CTS518-2. INCLUYE TRES SOPORTES PARA CABLE DE MEDIA TENSIÓN TIPO XLPE 2 AWG	UN	1,00		
13,4	TRANSFORMADOR 112,5 KVA, TIPO SECO ABIERTO CLASE H, SERIE 15/1,1KV, DE 13200 A 220 V, Z 6%, ICC 16,6 IN, ACORDE A NTC 3445, 3654. TRIFÁSICO, FRECUENCIA 60HZ, DY5,CAMBIADOR DE TAP (+1-3)X2.5%, CALENTAMIENTO DEVANADOS 125 °C, BIL 60/10 KV	UN	1,00		
13,5	CÁRCAMOS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LA SUBESTACIÓN Y CUARTO ELÉCTRICO DE 0,4X0,4X0,1M, CON TAPA EN ALFOR O CELOSÍA	ML	20,00		
13,6	PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA CÁRCAMOS EN SUBESTACION, ACORDE A NORMA CODENSA CT517-1	UN	3,00		
13,7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR SEIS (6) VARILLAS COBRE-COBRE 99% DE 5/8"X2.4M Y MALLA DE 12X9M, Y CUADRICULAS DE 3M. SE USARA SOLDADURA EXOTÉRMICA.	UN	1,00		
TOTAL SUBESTACIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA EN 13,2KV :					
14	SALIDAS ELECTRICAS CUARTOS TECNICOS				
14,1	SALIDA PARA ILUMINACION EN TUBERIA EMT. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	84,00		
14,2	LUMINARIA HERMETICA LED, 50W, 5300 LUMENES, 4000K, MONTAJE DE SOBREPONER, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	8,00		
14,3	LUMINARIA HERMETICA LED, 40W, 4200 LUMENES, 4000K, MONTAJE DE SOBREPONER, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	11,00		
14,4	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	42,00		
14,5	LAMPARA DE EMERGENCIA LED	UN	14,00		
14,6	LAMPARA DE EMERGENCIA APLIQUE LED PARA EXTERIORES 4W IP65	UN	7,00		
14,7	SALIDA PARA TOMA GFCI SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00		
14,8	LUMINARIA LED PANEL REDONDO 24W, MONTAJE DE INCRUSTAR, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	33,00		
14,9	LUMINARIA LED PANEL REDONDO 18W, MONTAJE DE INCRUSTAR, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	9,00		
14,1	LUMINARIA BALA LED IP65, 7W, MONTAJE DE INCRUSTAR, SUMINISTRO E	UN	2,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	9

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
0	INSTALACION				
TOTAL SALIDAS ELECTRICAS CUARTOS TECNICOS:					
15	TABLEROS ELECTRICOS				
15,1	CELDA PARA MEDIDA INDIRECTA EN BAJA TENSION 2000X800X400 MM, EN CALIBRE 14, SEGÚN NORMA AE319. INCLUYE: TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MEDIDOR ELECTRÓNICO Y TOTALIZADOR REGULABLE 320A.	UN	1,00		
15,2	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EN LAMINA COLD ROLLED DE 1800X1000X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR RAL 7032. INCLUYE UN TOTALIZADOR INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 320A REGULABLE, DOS (2) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO REGULABLE DE 100A, UN (1) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 70A, CINCO (5) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICOS DE 40A, Y UN (1) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 30A. INCLUYE DPS CLASE I+II IEC, ACORDE CON IEC62305-4.	UN	1,00		
15,3	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN LAMINA COLD ROLLED DE 1800X1000X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR RAL 7032, 220V, 320A, CON SISTEMA DE SELECCIÓN MANUAL-AUTOMÁTICO	UN	1,00		
15,4	BANCO CORRECTOR DE FACTOR DE POTENCIA CON REACTANCIA DE RECHAZO 25KVAR / 220V, INCLUYE 2 PASOS AUTOMÁTICOS (MÓVILES) 7,5KVAR, 1 PASO AUTOMÁTICO (MÓVIL) 5KVAR, 1 PASO FIJO 5KVAR. TABLERO METÁLICO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16. DE 1800X800X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 7032, BARRAJE PRINCIPAL 180A, TOTALIZADOR: UN (1) BREAKER REGULABLE 100A 25KA, DOS (2) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 50A, DOS (2) BREAKER TRIFÁSICOS DE 30A, DOS (2) CONTACTORES TRIFÁSICOS DE 50A AC4, DOS (2) CONTACTORES TRIFÁSICOS DE 30A AC4, UN (1) RELÉ CONTROLADOR FACTOR POTENCIA 6 PASOS, DOS (2) CONDENSADORES CILÍNDRICOS 7,5KVAR 220V, DOS (2) REACTANCIAS DE RECHAZO 7,5KVAR 5% 220V, DOS (2) CONDENSADORES CILÍNDRICOS 5KVAR 220V, DOS (2) REACTANCIAS DE RECHAZO 5KVAR 5% 220V, Y ACCESORIOS DE SEÑALIZACION	UN	1,00		
15,5	TABLERO PARCIAL 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
15,6	TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00		
15,7	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	3,00		
15,8	TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION EXTERIOR	UN	1,00		
15,9	UPS MONOFASICA 3 KVA	UN	1,00		
15,1	TABLERO PARCIAL 6 CIRCUITOS MONOFASICO. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E	UN	1,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	10

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
0	INSTALACIÓN				
TOTAL TABLEROS ELECTRICOS:					
16,0	CANALIZACIONES Y REDES ELECTRICAS DE DE BAJA TENSION				
16,1	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	1,00		
16,2	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	19,00		
16,3	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 2X (3F(2/0AWG) + 1N(2/0AWG) + 1T(2AWG))	ML	29,00		
16,4	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 3F(2AWG) + 1N(2AWG) + 1T(6AWG)	ML	6,00		
16,5	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 1F(8AWG) + 1N(8AWG) + 1T(8AWG)	ML	10,00		
16,6	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 3F(2/0AWG) + 1N(2/0AWG) + 1T(4AWG)	ML	80,00		
16,7	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 3F(1/0AWG) + 1N(1/0AWG) + 1T(6AWG)	ML	51,00		
16,8	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 3F(4AWG) + 1N(4AWG) + 1T(6AWG)	ML	282,00		
16,9	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 2F(6AWG) + 1T(6AWG)	ML	631,00		
16,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 2" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	878,00		
16,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 1½" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	452,00		
16,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 1" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	8,00		
16,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 3/4" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	108,00		
TOTAL CANALIZACIONES Y REDES ELECTRICAS DE DE BAJA TENSION:					
17	INFRAESTRUCTURA ILUMINACION EXTERIOR				



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	11

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
17,1	POSTE DE CONCRETO LINEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACION NO INCLUYE CIMENTACION	UN	19,00		
17,2	LUMINARIA LED ALUMBRADO PUBLICO 35W REF. SYLVANIA TIPO SHARK O SIMILAR. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	7,00		
17,3	PROYECTOR LED SYLVEO 300W CW UNV - 36000 LUMENES	UN	30,00		
17,4	LINEA DE ALIMENTACIÓN LUMINARIA DESDE CAJA DE INSPECCION EN ALAMBRE DE COBRE 3 X NO. 10 AWG	ML	298,00		
17,5	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	111,00		
TOTAL INFRAESTRUCTURA ILUMINACION EXTERIOR:					
18	GENERADOR DE ENERGIA DE EMERGENCIA				
18,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRUPO ELECTROGENO DE 118KVA/95 KW (EMERGENCIA)107KVA/86KW (CONTINUO) NOMINALES AUTONOMIA DE 8 HORAS A FULL CARGA, INCLUYE CABINA INSONORIZADA, CARGADOR AUTOMATICO DE BATERIAS Y BATERIA.	UN	1,00		
TOTAL GENERADOR DE ENERGIA DE EMERGENCIA:					
19	APANTALLAMIENTO				
19,1	SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS ACORDE A LA NORMA NTC4552-1-2-3, INCLUYE SEÑALIZACIÓN, TERMINALES DE CAPTACIÓN, BAJANTES, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA. CONECTORES DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA NTC 4628 O LA IEEE-837 Y EN-50164 LIGHTNING PROTECCIÓN COMPONENT PART 1,2,3. DEBEN EVITAR LA CORROSIÓN GALVÁNICA.	UN	1,00		
TOTAL APANTALLAMIENTO:					
20	CASETA SUBESTACION ELECTRICA				
20,1	MURO EN BLOQUE FLEXA NO. 4 - 0.10 X 0.20 X 0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)	M2	105,00		
20,2	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	38,00		
20,3	PANETÉ MURO INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	159,00		
20,4	PINTURA VINILO T KORAZA EXTERIOR 3 MANOS	M2	100,00		
20,5	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	212,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	12

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
20,6	PANETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M2	99,00		
20,7	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M2	13,20		
20,8	PINTURA INTERNA EPOXICA 3 MANOS	M2	63,00		
20,9	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS TIPO PERSIANA CON CHAPA ANTIPANICO DE 2,5 X 2,5 M	UND	3,00		
20,10	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANAS TIPO PERSIANA DE 2 X 1 M	UND	2,00		
20,11	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANAS TIPO PERSIANA DE 2,5 X 1 M	UND	3,00		
20,12	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO CON MARCO Y TAPA METÁLICA	ML	27,00		
20,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CULATA EN TIPO PERSIANA	UND	2,00		
20,14	BANDEJA PORTACABLES GALVANIZADA DE 30 X 10 X 2,4 M	ML	14,00		
TOTAL CASETA SUBESTACION ELECTRICA					
21	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID)				
21,1	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID) CON 40 PANELES DE 550W, INVERSOR CONECTADO A LA RED DE 20KW EFICIENCIA DEL 98,2%, MEDIDOR BIDIRECCIONAL, DPS, ESTRUCTURA METALICA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN	UND	1,00		
TOTAL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID)					
SUB-TOTAL DE OBRA - OPTIMIZACION DEL SISTEMA ELECTRICO PTAP LAS BLANCAS					
C	OBRAS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PTAP ACACITAS				
22	PRELIMINARES				
22,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,677		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	13

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
TOTAL PRELIMINARES:					
23	REMODELACION RED AEREA DE MEDIA TENSION				
23,1	DESMONTE DE POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510 KG	UN	1,00		
23,2	DESMONTE DE POSTE DE CONCRETO DE 8 M X 510 KG	UN	6,00		
23,3	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE PASO EXISTENTE 510	UN	3,00		
23,4	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE RETENCIÓN EXISTENTE 514	UN	6,00		
23,5	DESMONTE DE ESTRUCTURA PARA TRANSFORMADOR MONOFASICO EXISTENTE 710	UN	1,00		
23,6	DESMONTE DE RED DE BAJA TENSION EXISTENTE. INCLUYE PERCHAS Y ESTRUCTURAS	ML	240,00		
23,7	DESMONTE DE RED DE MEDIA TENSION 2 HILOS EN CABLE ACSR (2xNo.2AWG)	ML	677,00		
23,8	DESMONTE DE TRANSFORMADOR MONOFASICO 15 KVA EXISTENTE	UN	1,00		
23,9	REUBICACIÓN DE POSTE 8 A 14 M NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	2,00		
23,10	POSTE DE CONCRETO LINEA DE 12 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACION	UN	7,00		
23,11	POSTE DE CONCRETO EXTRA REFORZADO DE 12 M X 1050 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACION	UN	1,00		
23,12	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO NORMAL NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	UN	10,00		
23,13	ESTRUCTURA TIPO 730 NORMA ICEL DERIVACIÓN TRIFÁSICA CON CORTACIRCUITO SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	UN	1,00		
23,14	ESTRUCTURA LA464 RED COMPACTA 11,4 kv. FINAL DE CIRCUITO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA.	UN	5,00		
23,15	ESTRUCTURA LA462 CIRCUITO CON RED COMPACTA DE MT INSTALACION DE SEPARADORES 15 kv EN VANO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	57,00		
23,16	ESTRUCTURA LA461 RED COMPACTA 11,4 kv CIRCUITO TANGENCIAL CON ÁNGULOS HASTA DE 6°. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	12,00		
23,17	PUESTA A TIERRA EN RED DE MEDIA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	14

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
23,1 8	TEMPLETE DIRECTO A TIERRA RED M.T. TIPO LAR412 NORMA CODENSA "RETENIDA POSTE A VARILLA DE ANCLAJE TERMINAL O EN ÁNGULO" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00		
23,1 9	PUESTA A TIERRA EN VARILLA GALVANIZADA 5/8" X 2.40 M PARA RED COMPACTA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	7,00		
23,2 0	SUMINISTRO, TENDIDO, TENSIONADO Y AMARRE DE CABLE MENSAJERO DE ACERO 3/8"	ML	677,00		
23,2 1	CABLE SEMIAISLADO 3 NO. 2 PARA RED COMPACTA EN 15 KV	ML	677,00		
23,2 2	MANIOBRA EN LINEA VIVA	HR	6,00		
TOTAL REMODELACION RED AEREA DE MEDIA TENSION:					
24	DERIVACION RED M.T SUBTERRANEA				
24,1	ESTRUCTURA DE TRANSICION A CIRCUITO SUBTERRANEO DE MT TIPO CODENSA LA218	UN	1,00		
24,2	JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR 15 KV	UN	1,00		
24,3	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 15 KV, XLPE, 3 X NO. 2 AWG	ML	37,00		
24,4	CANALIZACION 2 DUCTOS PVC CORRUGADO DE 4", ACORDE A NORMA CODENSA CS208	ML	14,00		
24,5	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	2,00		
TOTAL DERIVACION RED M.T SUBTERRANEA:					
25	SUBESTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 13,2KV				
25,1	CELDA DE MANIOBRAS CON SECCIONADOR DUPLEX EN AIRE ACORDE A NORMAS CODENSA CTS503 Y CTS503-2	UN	1,00		
25,2	CELDA DE PROTECCION PARA TRANSFORMADOR SECO 13,2KV ACORDE A NORMAS CODENSA CTS503-1 CTS503-3	UN	1,00		
25,3	CELDA PARA TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 1700X1300X1900 MM, EN CALIBRE 14, SEGÚN NORMA CTS518-2. INCLUYE TRES SOPORTES PARA CABLE DE MEDIA TENSIÓN TIPO XLPE 2 AWG	UN	1,00		



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	15

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
25,4	TRANSFORMADOR 112,5 KVA, TIPO SECO ABIERTO CLASE H, SERIE 15/1,1KV, DE 13200 A 220 V, Z 6%, ICC 16,6 IN, ACORDE A NTC 3445, 3654. TRIFÁSICO, FRECUENCIA 60HZ, DY5,CAMBIADOR DE TAP (+1-3)X2.5%, CALENTAMIENTO DEVANADOS 125 °C, BIL 60/10 KV	UN	1,00		
25,5	CÁRCAMOS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LA SUBESTACIÓN Y CUARTO ELÉCTRICO DE 0,4X0,4X0,1M, CON TAPA EN ALFOR O CELOSÍA	ML	20,00		
25,6	PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA CÁRCAMOS EN SUBESTACION, ACORDE A NORMA CODENSA CT517-1	UN	3,00		
25,7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR SEIS (6) VARILLAS COBRE-COBRE 99% DE 5/8"X2.4M Y MALLA DE 12X9M, Y CUADRICULAS DE 3M. SE USARA SOLDADURA EXOTÉRMICA.	UN	1,00		
TOTAL SUBESTACIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA EN 13,2KV :					
26	SALIDAS ELECTRICAS CUARTOS TECNICOS				
26,1	SALIDA PARA ILUMINACION EN TUBERIA EMT. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	9,00		
26,2	LUMINARIA HERMETICA LED, 50W, 5300 LUMENES, 4000K, MONTAJE DE SOBREPONER, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	4,00		
26,3	LUMINARIA HERMETICA LED, 40W, 4200 LUMENES, 4000K, MONTAJE DE SOBREPONER, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	5,00		
26,4	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	9,00		
26,5	LAMPARA DE EMERGENCIA LED	UN	3,00		
TOTAL SALIDAS ELECTRICAS CUARTOS TECNICOS:					
27,0	TABLEROS ELECTRICOS				
27,1	CELDA PARA MEDIDA INDIRECTA EN BAJA TENSIÓN 2000X800X400 MM, EN CALIBRE 14, SEGÚN NORMA AE319. INCLUYE: TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MEDIDOR ELECTRÓNICO Y TOTALIZADOR REGULABLE 320A.	UN	1,00		
27,2	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EN LAMINA COLD ROLLED DE 1800X1000X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR RAL 7032. INCLUYE UN TOTALIZADOR INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 320A REGULABLE, UN (1) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO REGULABLE DE 100A, SEIS (6) BREAKER TRIFÁSICOS DE 40A, Y UN (1) BREAKER TRIFÁSICOS DE 30A. INCLUYE DPS CLASE I+II IEC, ACORDE CON IEC62305-4.	UN	1,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	16

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
27,3	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN LAMINA COLD ROLLED DE 1800X1000X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR RAL 7032, 220V, 320A, CON SISTEMA DE SELECCIÓN MANUAL-AUTOMÁTICO	UN	1,00		
27,4	BANCO CORRECTOR DE FACTOR DE POTENCIA CON REACTANCIA DE RECHAZO 25KVAR / 220V, INCLUYE 2 PASOS AUTOMÁTICOS (MÓVILES) 7,5KVAR, 1 PASO AUTOMÁTICO (MÓVIL) 5KVAR, 1 PASO FIJO 5KVAR. TABLERO METÁLICO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16. DE 1800X800X450 MM. PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 7032, BARRAJE PRINCIPAL 180A, TOTALIZADOR: UN (1) BREAKER REGULABLE 100A 25KA, DOS (2) BREAKER INDUSTRIAL TRIFÁSICO DE 50A, DOS (2) BREAKER TRIFÁSICOS DE 30A, DOS (2) CONTACTORES TRIFÁSICOS DE 50A AC4, DOS (2) CONTACTORES TRIFÁSICOS DE 30A AC4, UN (1) RELÉ CONTROLADOR FACTOR POTENCIA 6 PASOS, DOS (2) CONDENSADORES CILÍNDRICOS 7,5KVAR 220V, DOS (2) REACTANCIAS DE RECHAZO 7,5KVAR 5% 220V, DOS (2) CONDENSADORES CILÍNDRICOS 5KVAR 220V, DOS (2) REACTANCIAS DE RECHAZO 5KVAR 5% 220V, Y ACCESORIOS DE SEÑALIZACION	UN	1,00		
27,5	TABLERO PARCIAL 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
27,6	TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00		
27,7	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00		
27,8	TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION EXTERIOR	UN	1,00		
TOTAL TABLEROS ELECTRICOS:					
28	CANALIZACIONES Y REDES ELECTRICAS DE DE BAJA TENSION				
28,1	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	3,00		
28,2	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	12,00		
28,3	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 2X (3F(2/0AWG) + 1N(2/0AWG) + 1T(2AWG))	ML	29,00		
28,4	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 3F(2AWG) + 1N(2AWG) + 1T(6AWG))	ML	6,00		
28,5	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 3F(8AWG) + 1N(8AWG) + 1T(8AWG))	ML	9,00		
28,6	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 3F(2AWG) + 1N(2AWG) + 1T(6AWG))	ML	455,00		



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	17

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
28,7	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 3F(4AWG) + 1N(4AWG) + 1T(6AWG))	ML	257,00		
28,8	TENDIDO Y CONEXIÓN DE ALIMENTADOR EN CABLE DE ALUMINIO 2F(6AWG) + 1T(6AWG)	ML	717,00		
28,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 2" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	1.454,00		
28,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 1½" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	480,00		
28,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 1" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	6,00		
28,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 3/4" PARA SISTEMA ALIMENTADORES DE BAJA TENSIÓN	ML	193,00		
TOTAL CANALIZACIONES Y REDES ELECTRICAS DE DE BAJA TENSION:					
29	INFRAESTRUCTURA ILUMINACION EXTERIOR				
29,1	POSTE DE CONCRETO LINEA DE 12 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACION	UN	17,00		
29,2	LUMINARIA LED ALUMBRADO PUBLICO 35W REF. SYLVANIA TIPO SHARK O SIMILAR. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	3,00		
29,3	PROYECTOR LED SYLVEO 300W CW UNV - 36000 LUMENES	UN	24,00		
29,4	LINEA DE ALIMENTACIÓN LUMINARIA DESDE CAJA DE INSPECCIÓN EN ALAMBRE DE COBRE 3 X NO. 10 AWG	ML	598,00		
29,5	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	81,00		
TOTAL INFRAESTRUCTURA ILUMINACION EXTERIOR:					
30	GENERADOR DE ENERGIA DE EMERGENCIA				
30,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRUPO ELECTROGENO DE 118KVA/95 KW (EMERGENCIA)107KVA/86KW (CONTINUO) NOMINALES AUTONOMIA DE 8 HORAS A FULL CARGA, INCLUYE CABINA INSONORIZADA, CARGADOR AUTOMATICO DE BATERIAS Y BATERIA.	UN	1,00		
TOTAL GENERADOR DE ENERGIA DE EMERGENCIA:					



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	18

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
31	APANTALLAMIENTO				
31,1	SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS ACORDE A LA NORMA NTC4552-1-2-3, INCLUYE SEÑALIZACIÓN, TERMINALES DE CAPTACIÓN, BAJANTES, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA. CONECTORES DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA NTC 4628 O LA IEEE-837 Y EN-50164 LIGHTNING PROTECCIÓN COMPONENT PART 1,2,3. DEBEN EVITAR LA CORROSIÓN GALVÁNICA.	UN	1,00		
TOTAL APANTALLAMIENTO:					
32	CASETA SUBESTACION ELECTRICA				
32,1	MURO EN BLOQUE FLEXA NO. 4 - 0.10 X 0.20 X 0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)	M2	105,00		
32,2	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	38,00		
32,3	PANETE MURO INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	159,00		
32,4	PINTURA VINILO T KORAZA EXTERIOR 3 MANOS	M2	100,00		
32,5	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	212,00		
32,6	PANETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M2	99,00		
32,7	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M2	13,20		
32,8	PINTURA INTERNA EPOXICA 3 MANOS	M2	63,00		
32,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTAS TIPO PERSIANA CON CHAPA ANTIPANICO DE 2,5 X 2,5 M	UND	3,00		
32,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANAS TIPO PERSIANA DE 2 X 1 M	UND	2,00		
32,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANAS TIPO PERSIANA DE 2,5 X 1 M	UND	3,00		
32,12	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO CON MARCO Y TAPA METÁLICA	ML	27,00		
32,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CULATA EN TIPO PERSIANA	UND	2,00		
32,14	BANDEJA PORTACABLES GALVANIZADA DE 30 X 10 X 2,4 M	ML	14,00		

Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	19

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD O CAPITULO	U.M.	CANTIDA D	VALOR UNITARI O NO INC.A.I.U . (35%).	VALOR PARCIA L
TOTAL CASETA SUBESTACION ELECTRICA					
33,0	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID)				
33,1	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID) CON 40 PANELES DE 550W, INVERSOR CONECTADO A LA RED DE 20KW EFICIENCIA DEL 98,2%, MEDIDOR BIDIRECCIONAL, DPS, ESTRUCTURA METALICA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN	UND	1,00		
TOTAL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A LA RED (ONGRID)					
SUB-TOTAL DE OBRA - OPTIMIZACION DEL SISTEMA ELECTRICO - PTAP ACACIITAS					
(4). SUB-TOTAL DE OBRA - COSTOS DIRECTOS					
A.I.U.		ADMINISTRACION		28,00%	
		IMPREVISTOS		2,00%	
		UTILIDAD		5,00%	
(5). VALOR TOTAL A.I.U. - COSTOS INDIRECTOS					
(6).	TRAMITE INSPECCIONES Y CERTIFICACIONES EMSA RETIE INCLUIDO IVA (PTAP LAS BLANCAS)	GL	1,00		
	TRAMITE INSPECCIONES Y CERTIFICACIONES EMSA RETIE INCLUIDO IVA (PTAP ACACIITAS)	GL	1,00		
(7). VALOR TOTAL DE LAS OBRAS INCLUIDO A.I.U. DEL 35 %					



**DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.
NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3**



Código TRD	Fecha	Versión	Página
	21/07/2020	3	20

FIRMA
REPRESENTANTE LEGAL UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO
NOMBRE
CÉDULA

