

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	1 de 60
Versión No.	1		

No.238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Santa Rosa del Sur, en el departamento de Bolívar, es un municipio con una dinámica logística marcada por su ubicación en la Serranía de San Lucas. El acceso y el transporte de materiales dependen de una combinación de rutas terrestres y fluviales que conectan la zona con centros de abastecimiento como Bucaramanga y Aguachica.

Vías de Acceso y Transporte

El acceso al municipio es bimodal y presenta retos específicos según la ruta elegida:

- **Vías Carreteables:**
Ruta desde Aguachica (Cesar): Se utiliza la vía por Piedra Candela. Es un trayecto de aproximadamente 2.5 a 3.5 horas que incluye tramos destapados y el cruce de ríos mediante ferris pequeños.

Ruta desde Bucaramanga (Santander): El recorrido es de unos 250 km, pasando por Lebrija, La Fortuna (hacia San Alberto) y desviando hacia Puerto Wilches. Desde allí es necesario un transbordo fluvial para continuar hacia San Pablo y finalmente Santa Rosa.
- **Vías Fluviales:** El río Magdalena es la principal arteria para el movimiento de carga pesada y pasajeros. Se utilizan ferris para cruzar vehículos y materiales desde puntos como Puerto Mosquito (hacia Aguachica) o Puerto Wilches.
- **Vías Aéreas:** No cuenta con un aeropuerto comercial de gran capacidad en el casco urbano; los viajeros suelen utilizar los aeropuertos de Bucaramanga o Barrancabermeja y completar el trayecto por tierra y río.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Se requiere la ejecución de un proyecto para la construcción de una red de acueducto y una Planta de Tratamiento de Aguas Potable (PTAP) para la Decimonovena Brigada (BR19), ubicada en el municipio de Santa Rosa del Sur, departamento de Bolívar.

Actualmente, el lugar cuenta con una infraestructura de suministro de agua; sin embargo, las unidades se abastecen de la red municipal, con la salvedad de que el caudal suministrado es aproximadamente 4L/s*hab, cuando, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017, la dotación neta por persona debería ser de 140 L/hab*día.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	2 de 60
Versión No.	1		

Por esta razón, se hace necesario el diseño de una nueva red de acueducto, la cual contempla la construcción de un pozo profundo a cargo del BIOPE90, así como de un tanque de almacenamiento, una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y la red principal de acueducto”.

Estas obras garantizarán un suministro adecuado de agua potable para el funcionamiento integral de las instalaciones proyectadas en la BR19, incluyendo comandos, alojamientos de tropa y cuadros, ranchos, casinos, entre otros espacios definidos en el plan piloto desarrollado, así como para las unidades subordinadas.

Adicionalmente, esta mejora permitirá optimizar la regularidad y continuidad del suministro de agua en las edificaciones ya existentes, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura hídrica de la unidad como también al beneficio personal.

Se espera que el impacto del proyecto de la red de acueducto beneficie a 8000 usuarios que prestan sus servicios y el tratamiento de agua potable a 1150 hombres aproximadamente.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Se requiere la ejecución de un proyecto de construcción de Redes Eléctricas para la BR19, con el objetivo de liderar y coordinar las labores operativas y misionales del Ejército Nacional en la región del Magdalena Medio, garantizando la seguridad en los municipios aledaños y neutralizando el accionar de los grupos armados organizados en la zona.

La BR19 se establecerá en el predio actualmente ocupado por el BASRO48. Sin embargo, este lugar no cuenta con una infraestructura eléctrica adecuada para satisfacer las demandas energéticas que requerirá la Brigada, lo que representa una limitación significativa para el desarrollo de sus operaciones.

La construcción de nuevas redes de infraestructura eléctrica permitirá garantizar un suministro de energía adecuado para el funcionamiento integral de las instalaciones que se desarrollarán para la BR19.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La unidad se encuentra en el Municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar), a una altura de 650 msnm, la temperatura oscila entre los 25-30 °C. La vía de acceso al predio del Batallón está sin pavimentar, es una vía en regular estado, que conlleva a la pista aérea municipal.

El municipio cuenta con red de gas, el servicio de acueducto y energía son regulares, pero no suficientes para la necesidad de la nueva unidad. No cuenta con servicio de alcantarillado.

Aunque el predio hace parte del casco urbano de Santa Rosa del Sur, se encuentra fuera del límite urbano actual. El PBOT, el Batallón se encuentra reconocido como un equipamiento urbano. En el art. 30 del PBOT, pág. 56-63, reconocen el uso de suelo dotacional categoría de seguridad clase III, pero no se encuentra reglamentado.

De acuerdo con el PBOT el predio se encuentra en Suelo Rural y debe cumplir con un índice de ocupación del 15% y alturas de 2 a 3 pisos.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	3 de 60
Versión No.	1		

El predio no cuenta con cerramiento en toda su extensión. El cerramiento existente se realizó con muros de conexión sobre algunos puntos estratégicos de defensa y cerca en alambre de púas.

La unidad tiene redes eléctricas, hidráulicas y sanitarias que no cubren la necesidad actual ni la futura, en algunos casos es improvisada o cruza de manera desorganizadas por el predio.

No cuenta con planta de tratamiento de agua residual, y se hace disposición de aguas servidas en 3 puntos diferentes, sin permisos ni tratamiento.

La ubicación del batallón en un entorno selvático presenta desafíos significativos para el abastecimiento del agua, lo que hace imperativo contar con un sistema de captación, almacenamiento y distribución eficiente con la finalidad de lograr un suministro constante de agua potable, reducción de la dependencia de las fuentes externas y mitigación del riesgo de abastecimiento, mejora en las condiciones sanitarias, prevención de enfermedades asociadas al consumo de agua no tratada, apoyo a operaciones militares y logísticas disponibilidad de agua para actividades diarias, mantenimiento de equipos y preparación de alimentos.

a. Localización:

La unidad se encuentra en el Municipio de Santa Rosa Sur de Bolívar, a una altura de 650 msnm., la temperatura oscila entre los 25-30 °C. La vía de acceso al predio del Batallón está sin pavimentar, es una vía principal en regular estado, que conlleva a la pista aérea municipal.

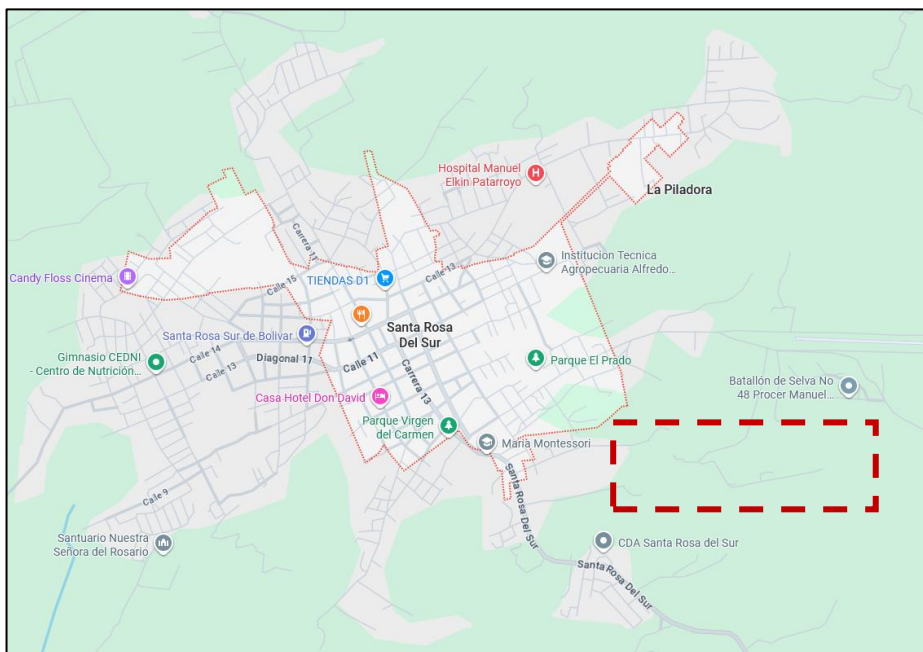


Figura 1. Localización del proyecto

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 60
Versión No.	1		

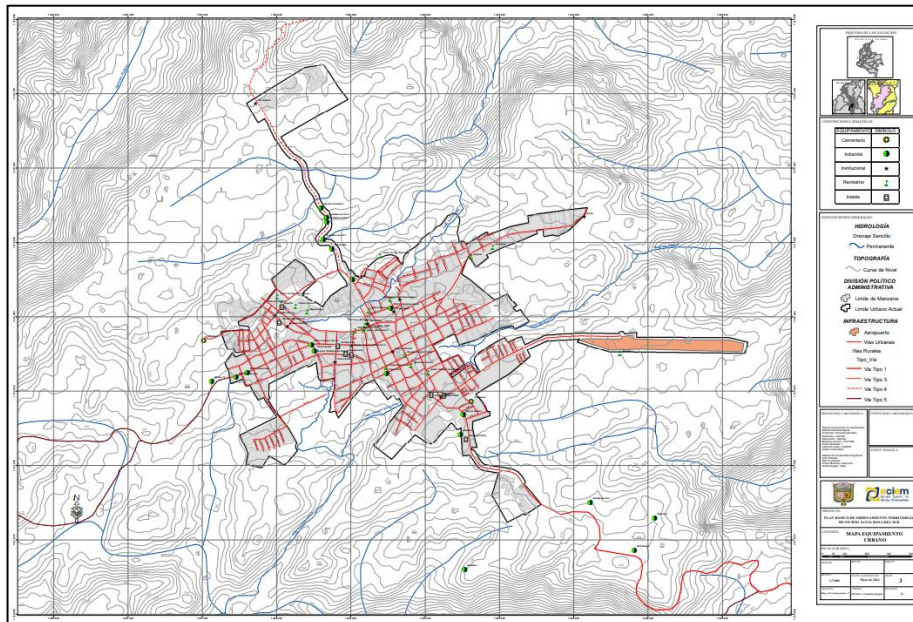


Figura 2. Mapa equipamiento urbano.

Fuente: Alcaldía Municipal Santa Rosa Del Sur, Bolívar - mapa_03_equipamiento_v9.pdf

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

CAPITULO	Descripción de actividades a desarrollar	% EJECUCIÓN VIGENCIA
PRELIMINARES	LOCALIZACIONES Y REPLANTEOS, DESCAPOTE MECÁNICO, EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMÚN, EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMÚN, RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN, ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE, TALA DE ARBOLES CLASE II, NIVELACION DE SUBSARANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA , DENSIFICACIÓN DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARÍN (INSTALACIÓN MEDIA ZONGA).	100%
CIMENTOS	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI, VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi, ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi, PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi, LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi.	100%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	5 de 60
Versión No.	1		

DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4", PUNTO DESAGÜE PVC 4", GEODREN PLANAR 2,0 m, REJILLA ALUMINIO 6" X 4" CÚPULA TRADICIONAL CON SOSCO, NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2", CAJA PARA VÁLVULA 0,50 *0,40*0,60m, NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4".	100%
PISOS-BASES-RELLENOS	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600, GEOTEXTIL TEJIDO 1700, MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA, BASE GRANULAR B-200, SUB-BASE GRANULAR CLASE C.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI, PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI, ALBARDILLAS PROTECCIÓN MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI, VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI, JUNTA DE CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONTRAPISO , PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI, JUNTA DE CONTRACCIÓN CON CINTA SIKa PVC V – 15, PLACA MACIZA AÉREA CONCRETO 2.500 PSI, ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 PSI, CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE.	100%
MAMPOSTERÍA	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm, MURO LADRILLO ESTRUCTURAL PORTANTE PRENSADO ARCILLA 33 x 11.5 x 23 cm.	100%
INSTALACIONES HIDRÁULICAS	REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1 1/2", TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/2" AGUA FRÍA, TUBERÍA PVC-P RDE 21 2 1/2" AGUA FRÍA, VÁLVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3", VENTOSA 3" DOBLE CÁMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA, LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2", TUBERÍA PVC-P RDE 21 2" UNIÓN PLATINO, MEDIDORES AGUA 2", FLOTADOR 2", CARACTERIZACIÓN CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM, LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4", VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3", HIDRANTE TIPO MILÁN 3" EXTREMO BRIDA, REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2", MEDIDOR DE Ø4" PARA AGUA POTABLE, PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3", CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA PVC-P 1 1/2", TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 , TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 , TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 , CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 1 EN TUBERÍA DE 75mm, TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10 EN TUBERÍA DE 90mm, TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2", UNIÓN PEAD x BRIDA 3".	100%
REDES DE GAS	SISTEMA VENTILACIÓN TANQUE EN HG 4"	100%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 60
Versión No.	1		

INSTALACIONES ELÉCTRICAS - REDES INFRAESTRUCTURA	POSTE DE CONCRETO de 10 m, POSTE DE CONCRETO de 12 m, CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. , BANCO DE DUCTO TIPO , DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRÁNEO TUBO IMC DE 2", MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO , ACOMETIDA 4H Cu, TUBERÍA CONDUIT PVC 1", TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A, CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO, TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG, KIT EMPALME SUBACUÁTICO PARA BAJA TENSIÓN 600V EN RESINA , ACOMETIDA 3H Cu , RED DE MEDIA TENSIÓN SEMIAISLADA, REFLECTOR DE 30 W LED, TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA, LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W , CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8, TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS, CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm , PLANTA ELÉCTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 KVA PRIME , RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE , LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER.	100%
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500, PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500, PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572, CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18, FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20, CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA LAMINA GALVANIZADA Cal.20 , GÁRGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal 18 SOLDADA A CANAL METÁLICA.	100%
PISOS - ACABADOS	TABLÓN DE GRES TRADICIÓN LISO, GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICIÓN LISO, BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO, ENDURECEDOR COLOR LOSA EN CONCRETO ACABADO ESCOBEADO.	100%
CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA, PUERTA METÁLICA LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA, ESCALERA DE GATO EN TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO, MALLA ANGEOS EN FIBRA DE VIDRIO, ALFAJÍA EM LAMINA COLD ROLLED CAL 18, TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm.	100%
CERRAJERÍA	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE.	100%
PINTURA	PINTURA ACRÍLICA PARA EXTERIORES, ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	EQUIPOS DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO , PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5 - LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA DE POZO.	100%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 60
Versión No.	1		

OBRAS EXTERIORES	EMPRADIZACIÓN, BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000, PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12, CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 , ANDEN CONCRETO 3.000 psi, RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2", CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12, REJILLA CUNETA METÁLICA, LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES, PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12, ÁRBOL AUTÓCTONO GUAYACAN AMARILLO.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

CAPITULO	Descripción de actividades a desarrollar	% EJECUCIÓN VIGENCIA 1er ETAPA
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO; EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA; TALA DE ARBOLES CLASE II H=>5M<10M; DENSIFICACIÓN DE TERRENO MANUAL.	100%
CIMENTOS	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 PSI; CONSTRUCCIÓN DE CAPA DE ENROCADO H=0,15M; LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 PSI.	100%
DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 M; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; TUBERÍA A LL 160 MM ; CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 M. H=0.50 M.	100%
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6; SUB BASE GRANULAR CLASE C.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI; MALLA ELECTROSOLDADA M-262 Φ 7,0MM C/.15M; VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; DINTEL CONCRETO 3.000 ps; ALFAJÍAS EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.25 M; PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI; JUNTA DE DILATACIÓN PLACA DE CONTRAPISO JUNTA PROMEDIO 1/2".	100%
MAMPOSTERÍA	MURO EN BLOQUE N°5 ARCILLA 33*23*11.5 CM.	100%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	8 de 60
Versión No.	1		

<p>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p>	<p>POSTE DE CONCRETO DE 10 M. 750 KG; POSTE DE CONCRETO DE 12 M. 750 KG; POSTE DE CONCRETO DE 12 M. 1050 KG; CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRÁNEO TUBO IMC DE 2" NORMA CODENSA AE 238; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRÁNEO TUBO IMC DE 1" NORMA CODENSA AE 238; MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520; RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO. POSTE A VARILLA DE ANCLAJE. NORMA CODENSA LA 411; TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112.5 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA 11.4KV O 13.2KV; ESTRUCTURA LA 320; ESTRUCTURA LA 321; ESTRUCTURA LA 322; ESTRUCTURA LA 324; RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3X2/0+1/0; RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3x 1/0 +1 /0; RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (...) 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG; ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3X8+8 AWG 600 V (PE /PVC); ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3X6+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR); ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1X8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR); TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A; CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, CORRIENTE NOMINAL AC3 DE 40 A, CORRIENTE NOMINAL AC1 DE 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V; ESTRUCTURA CODENSA LA 464; ESTRUCTURA CODENSA LA 461; SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSIÓN SEMIAISLADA - ECOLÓGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO; ESTRUCTURA CODENSA LA 466; SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO; BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED COMPACTA DE 15 KV Y 35 KV; TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, DIMENSIONES ALTO X ANCHO X PROFUNDO (400X300X200) MM; SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE NO 12 HFFR LS AWG; DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFÁSICO EXISTENTE CON GRÚA; CAJA DE DERIVACIÓN EN POLICARBONATO TRIFÁSICO 4 USUARIOS 200 A; ESTRUCTURA LA 218; DESMONTE POSTES EXISTENTES; DESMONTE RED ELÉCTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSIÓN AÉREA; PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA; CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN; RED DE MEDIA TENSIÓN AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15KV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% N°2/0 AWG PANTALLA EN HILOS (3X2/0); DESMONTE RED ELÉCTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN AÉREA; MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN; DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSIÓN; LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 36 W TIPO COB; RED DE MEDIA TENSIÓN SEMIAISLADA - ECOLÓGICA CABLE AL XLPE-</p>	<p>100%</p>
--	--	-------------

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	9 de 60
Versión No.	1		

	TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO; SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313; DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSION; CELDA EN MEDIA TENSION TIPO GIS Y EMBARRADO- AISLADA EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200; LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL; VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS; CÁLCULOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS, TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED (O.R.); CABLE DE COBRE DESNUDO AWG NO. 2/0; CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30X30 CM, NORMA CODENSA AP280; SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R; RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418; SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR LS CT; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRÁNEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" NORMA CODENSA CS 400; ESTRUCTURA AE218; LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, POTENCIA 40 W; SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTIVANDÁLICO PARA REDES AÉREAS; ESTRUCTURA AE219; ESTRUCTURA AE219; CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274; CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275; CELDA DE REMONTE EN MEDIA TENSION SERIE 15 KV; TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 15 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV; CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A CABLE 2/0; CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION, USO INTERIOR 17.5 KV TRIFÁSICO, 630 A; CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSION TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6.	
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO; PAÑETE LISO MUROS 1:3 EXTERIOR CON DILATACIONES 5 CM. CADA 62.5 CM.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500 GRADO 50; PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572; CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 0.82 M; CUBIERTA EN TEJA DE 505 MM CAL. 26; TRAGANTE ALUMINIO 6" CON SOSCO; GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18 CABALLETE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO GALVANIZADO CAL. 26.	100%
PISOS - ACABADOS	ENDURECEDOR COLOR. LOSA EN CONCRETO; GUARDAESCOBA TABLÓN DE GRES TRADICIÓN LISO H=10 CM.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 MM; TAPA PARA CÁRCAMO EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM 0.4*1 M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8"; MALLA ANGE0 EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16"; PUERTA PERSIANA; VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGE0 MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO.	100%
PINTURA	ESTUCO Y PINTURA ACRÍLICA PARA EXTERIORES; ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA.	100%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	10 de 60
Versión No.	1		

OBRAS EXTERIORES	CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 M. H=0.20 M; EMPRADIZACIÓN; BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 H=35 CM, B=15 CM; ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m; ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO; ÁRBOL GUAYACÁN AMARILLO.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%
RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO	RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMGB.	100%

a. Principales Ítems de pago:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el área objeto de construcción, con equipo de topografía	M2	338,00
1.02	P-1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO - con equipo de topografía	M	120,00
1.03	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografía	M	3.431,90
1.04	P-1.4	DESCAPOTE MECÁNICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	506,00
1.05	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMÚN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	114,50
1.06	P-1.12	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMÚN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.026,50
1.07	P-1.13	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMÚN (NO Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.744,10
1.08	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	1.144,20

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	11 de 60
Versión No.	1		

1.09	P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m2, TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	231,50
1.10	P-1.75	CERRAMIENTO EN POLI SOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, listón en madera, polisombra, y concreto)	M	156,00
1.11	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	1,00
1.12	P-1.373	NIVELACIÓN DE SUBRASANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACIÓN DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONCRETO DE 3000 PSI, ESP= HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACIÓN.	M3	13,50
1.13	P-1.381	DENSIFICACIÓN DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARÍN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACIÓN DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIA ZONGA - FRACCIÓN ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	135,50
C-2 CIMENTOS				
2.01	C-2.1	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	9,50
2.02	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	8,50
2.03	C-2.14	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	19,00
2.04	C-2.18	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	2,50
2.05	C-2.32	LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi (Incluye formaleta y vibrado Sin refuerzo)	M3	22,50
S-3 DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	9,50

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	12 de 60
Versión No.	1		

3.02	S-3.25	PUNTO DESAGÜE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	2,00
3.03	S-3.79	GEODREN PLANAR 2,0 m. (Incluye suministro e instalación).	M	64,30
3.04	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2,00
3.05	S-3.572	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	4,00
3.06	S-3.577	CAJA PARA VÁLVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	37,00
3.07	S-3.590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	2,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.8	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	68,00
4.02	PB-4.28	GEOTEXTIL TEJIDO 1700	M2	121,00
4.03	PB-4.31	MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA 1.2mm según diseño. Incluye suministro, corte e instalación del sistema	M2	485,30
4.04	PB-4.38	BASE GRANULAR B-200 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	M3	18,00
4.05	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	165,50
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	27.992,00
5.02	EC-5.12	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.07 m incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.03	EC-5.45	ALBARDILLAS PROTECCIÓN MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	33,00
5.04	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	13 de 60
Versión No.	1		

5.05	EC-5.78	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante) SEGÚN DISEÑO	M	21,00
5.06	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	1,00
5.07	EC-5.254	JUNTA DE CONTRACCIÓN CON CINTA SIKA PVC V - 15 Y VULKEM 45 CAJA DE 0,03X0,03X1 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN). SEGÚN DISEÑO	M	78,50
5.08	EC-5.323	PLACA MACIZA AÉREA CONCRETO 2.500 PSI e= 0.05 m (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.09	EC-5.330	ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 psi 0.50 x 0.50 x 0.50 m	UND	47,00
5.10	EC-5.374	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, HIDRÁULICOS Y LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS, incluye formaleta metálica (sin refuerzo).	M3	194,00
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	37,00
6.02	M-6.115	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 33 x 11.5 x 23 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi y dovela de 1/2").Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	M2	113,00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
7.01	H-7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye universal y caja de registro 20 * 20 cm en ladrillo tolete)	UND	23,00
7.02	H-7.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	515,60
7.03	H-7.34	TUBERÍA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	325,50
7.04	H-7.90	VÁLVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3" (Incluye universal)	UND	6,00
7.05	H-7.107	VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA (Incluye accesorios)	UND	6,00
7.06	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	14 de 60
Versión No.	1		

7.07	H-7.127	TUBERÍA PVC-P RDE 21 2" UNIÓN PLATINO (Red de suministro) Incluye accesorios, cama de apoyo en arena y relleno con material seleccionado de la excavación.	M	162,80
7.08	H-7.133	MEDIDORES AGUA 2" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento A todo costo.	UND	3,00
7.09	H-7.176	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR 2". Válvula de bronce.	UND	4,00
7.10	H-7.194	CARACTERIZACIÓN CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM (Incluye aforo de caudal, muestreo puntual en afluente y efluente de la PTAP; tanque almacenamiento principal y punto final de red de suministro de agua potable, caracterización de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos según los requerimientos (Resolución 2115/2007), almacenamiento y preservación de muestras, equipos, materiales, transporte, logística, elaboración de informe. Los de muestreo de agua cruda, agua tratada y determinación de los parámetros de calidad fisicoquímica y microbiológica requeridos, deben realizarse por intermedio de un laboratorio debidamente certificado por el IDEAM) A TODO COSTO	GLB	2,00
7.11	H-7.213	LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE EQUIPO, TÉCNICO OPERADOR, TRANSPORTE, TODO COSTO, INCLUYE REPORTE FÍSICO Y MAGNÉTICO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE ACOMETIDAS EXISTENTES POR EDIFICACIÓN, Este ítem será empleado previa autorización de la Interventoría, Supervisor y Comando de Ingenieros, una vez que por otro medio no sea posible la identificación de las acometidas.	GLB	1,00
7.12	H-7.275	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	3,00
7.13	H-7.276	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	14,00
7.14	H-7.284	HIDRANTE TIPO MILÁN 3" EXTREMO BRIDA (a todo costo) Incluye ese de nivelación extremo garra de tigre, accesorios, atraque en concreto, valvula de operación, tornillería, empaques, caja para valvula tipo chorote, llave de operación	UND	8,00
7.15	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	6,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	15 de 60
Versión No.	1		

7.16	H-7.381	Suministro e instalación medidor de Ø4" para agua potable, incluye accesorios (válvulas de compuerta, filtro, tee y tapon, union dresser) y Construcción de caja en ladrillo tolete para medidor totalizador de Ø4", ancho: 1,02 largo: 2,36, placa de fondo en concreto reforzado espesor 0.1m, pañetes en mortero 1:4 impermeabilizado, incluye marco en ángulo de 50x50x5 mm, tapas en concreto reforzado y tapa de medidor en hierro – según Norma NP-022. INCLUYE EXCAVACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.17	H-7.443	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3" Calibre 40 L=0.50 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4" y roscado)	UND	6,00
7.18	H-7.496	CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA PVC-P 1_1/2". (Incluye accesorios, limpiador y soldadura y todo lo necesarios para su correcta instalación y funcionamiento)	UND	22,00
7.19	H-7.610	TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 CON UNIÓN POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	298,00
7.20	H-7.611	TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	227,80
7.21	H-7.612	TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 CON UNIÓN POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	2.375,00
7.22	H-7.613	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	8,00
7.23	H-7.614	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	1,00
7.24	H-7.615	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNIÓN POR TERMOFUSIÓN EN TUBERÍA DE 75 mm, (incluye equipo de termofusión).	UND	22,00
7.25	H-7.616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNIÓN POR	UND	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO				
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO				
Código	CCE-EICP-IDI-12		Página	16 de 60
Versión No.	1			

		TERMOFUSIÓN EN TUBERÍA DE 90 mm, (incluye equipo de termofusión).		
7.26	H-7.617	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2". Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	UND	17,00
7.27	H-7.618	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	36,00
H-7A RED DE GAS				
8.01	H-7A.17	SISTEMA VENTILACIÓN TANQUE EN HG 4". Incluye accesorios en HG (nipletería y codos), sellante contra concreto, media caña, perforación. Según diseño	UND	4,00
IE-8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
9.01	IE-8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 510 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	4,00
9.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	2,00
9.03	IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	13,00
9.04	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	70,00
9.05	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRÁNEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00
9.06	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	3,00
9.07	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	70,00
9.08	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	110,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	17 de 60
Versión No.	1		

9.09	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	3,00
9.10	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	9,00
9.11	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.12	IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00
9.13	IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.14	IE-8.296	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 32 A, Corriente Nominal AC1 de 40 A, 10 kW 220 V, 18 kW 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.15	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	3,00
9.16	IE-8.347	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	1,00
9.17	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2,00
9.18	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE	UND	1,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	18 de 60
Versión No.	1		

		ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		
9.19	IE-8.474	SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	8,00
9.20	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	40,00
9.21	IE-8.531	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT EMPALME SUBACUATICO PARA BAJA TENSIÓN 600V EN RESINA QUE CUMPLAN NORMA ANSI C119.1 Derivación 8-14, cable principal 6-2/0. (juego por 4 small)	UND	4,00
9.22	IE-8.580	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X12AWG + 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00
9.23	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSIÓN SEMIAISLADA - ECOLÓGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	30,00
9.24	IE-8.658	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 30 W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6000 K o similar, Flujo Luminoso 2250 Lm (±10%), Factor de potencia >0.9, Horas de Vida Útil 50.000 Hrs o superior, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00
9.25	IE-8.663	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, 220 V, FP 0.8, Dos (2) contactores de potencia AC1 125 A, Un (1) SWITCH RED – PLANTA – RESET, Dos (2) pilotos de señalización en cofre metálico IP 66. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.26	IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.27	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	19 de 60
Versión No.	1		

9.28	IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	30,00
9.29	IE-8.807	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.30	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7,00
9.31	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.32	IE-8.876	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELÉCTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.33	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	20 de 60
Versión No.	1		

9.34	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	6,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
10.01	PR-9.9	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado ALTURA > 2,5m. (Incluye filos y dilataciones)	M2	284,00
CB-10 CUBIERTAS				
11.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	263,00
11.02	CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	148,50
11.03	CB-10.6	PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + protección antifuego e instalación)	kg	85,50
11.04	CB-10.20	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	18,00
11.05	CB-10.46	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + silicona)	M	35,00
11.06	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	62,00
11.07	CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	9,00
11.08	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	21 de 60
Versión No.	1		

12.02	PA-12.24	TABLÓN DE GRES TRADICIÓN Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	58,00
12.03	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLÓN DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	50,00
12.04	PA-12.103	BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO 15 cm. Color Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M	3,00
12.05	PA-12.260	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente). Acabado escobeadado. TRAFICO LIGERO	M2	168,00
MA-16 CARPINTERÍA EN MADERA, MUEBLES EN CONCRETO Y AMOBLAMIENTO				
17.01	MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, así como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).	M2	37.00
17.02	MA-16.32	MUEBLE FIJO DE PRELAVADO 2,10m*0,90m Mampostería en Bloque No.5, placa de concreto 2500psi, pañete concreto impermeabilizado, mediacaña en mortero impermeabilizado, enchape CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30X60cm.	M	7.50
17.03	MA-16.152	MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO. (Incluye dos entrepaños de 60cm en concreto de 2.500 psi con refuerzo en varilla No.3 cada 10cm en las dos direcciones, pañetado, estucado y terminado en pintura vinilo tipo 1, poyo en concreto de 60cm).	M2	40.00
ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO				
13.01	ME-17.145	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA construida en lamina Cold Rolled. Marco en tubería rectangular metálica calibre 18 de 1"x2" acabado galvanizado y elementos horizontales en lámina de acero acabado galvanizado calibre 18 doblada de acuerdo con detalle cada 4cm soldada a marco de ambos lados, acabado con anticorrosivo y esmalte color gris, perfiles deben cumplir NTC1560 recubrimiento mínimo 180gr/m2-Z180. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, considerar remate curvo para paños superiores (Suministro e instalación).	M2	5,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	22 de 60
Versión No.	1		

13.02	ME-17.147	PUERTA METÁLICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco en lámina galvanizada cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).Según detalle	M2	5,00
13.03	ME-17.185	ESCALERA DE GATO EN TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO (Incluye platina, pernos y epóxico) Según detalle	M	15,50
13.04	ME-17.300	MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGÚN DISEÑO.	M2	10,00
13.05	ME-17.409	ALFA JÍA EM LAMINA COLD ROLLED calibre. 18, alto 1,5 cm y ancho 5,5 cm, incluye anticorrosivo y esmalte color según diseño, todos los elementos necesarios para el correcto montaje y la silicona necesaria para su puesta en funcionamiento. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M	18,00
13.06	ME-17.512	TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm Dimensiones: 1,25x1,25m, Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	6,00
CE-18 CERRADURAS				
14.01	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	1,00
PI-19 PINTURA				
15.01	PI-19.17	PINTURA Acrílica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones).	M2	170,00
15.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	62,00
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES				

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	23 de 60
Versión No.	1		

16.01	EE-20.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO. Compuesto por tres bombas verticales para agua potable accionadas por motores eléctricos trifásicos de 6 HP, 3500RPM, 220V, 3 fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F, cada una con una con un caudal nominal de 175 lpm, HDB= 25 - 35 m.c.a., Potencia = 6 Hp, (Incluye 2 tanques hidroacumuladores de 500 litros con capacidad de operación máxima de 150 psi, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimiento con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, tubería en ACERO INOXIDABLE SCH 10 ranurada sin costura en diámetros entre 1 1/2" a 4" necesaria para realizar todas las conexiones, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Para Santa Rosa del Sur, Bolívar.	UND	1,00
16.02	EE-20.246	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5-LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA DE POZO (Ciclo completo TIPO MODULAR O COMPACTA) QUE OPERA EN PARALELO (2) DOS UNIDADES DE 2.5 L/s – tableros de control – Material: perfiles estructurales y tanque en acero carbón 283°C y/o similar-recubrimiento interno: limpieza con fosfatizante externo: Limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster, pintura de presentación. Suministro e instalación de planta de tratamiento de agua potable compacta o modular de operación hidráulica y manual que incluya las siguientes operaciones de tratamiento convencional: AIREACIÓN: torre de aireación con capacidad de 5LPS, INCLUYE suministro de material de absorción AFORO DE CAUDAL: Sistema simple de medida hidráulico de caudal instantáneo conformado por la canaleta hidráulica, como de mezcla rápida y resalto hidráulico en el vertedero de aforo, regleta de medición, antes del sistema de floculación. FLOCULACIÓN – Sistema hidráulico, flujo helicoidal ascendente sistema modular de 5 LPS – incluye válvulas de drenaje para vaciado y mantenimiento. SEDIMENTACIÓN – sistema de flujo laminar vertical ascendente de alta tasa y canaleta de recolección de agua sedimentada modular de 5 LPS incluye válvulas de vaciado y mantenimiento. FILTRACIÓN – sistema a gravedad de tasa declinante, lecho simple de flujo descendente que contenga mínimo cuatro unidades de operación por tren de tratamiento, tanque de almacenamiento de agua para retro lavado por gravedad, lechos filtrantes de gravas, arena y antracitas de una o varias capas tipo dual. DOCIFICADORES DE QUÍMICOS – bombas de desplazamiento positivo aptas para operar con productos químicos agresivos, incluye tanque de 500 lt para preparación de reactivos. La planta de tratamiento incluye las válvulas de control tipo waffle de apertura rápida con bridas y accesorios, para la operación y desfogue de todos. TANQUE CONTACTO DE CLORO – con sistema de caudal, nivel y punto de control de caudal, para medición de calidad.	GLB	1.00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	24 de 60
Versión No.	1		

		Caudal de trabajo de hasta 5 LPS. El sistema incluye los sistemas de control, válvula de operación y control del tratamiento, material filtrante y demás insumos físico químico para su arranque y puesta en funcionamiento. Incluye transporte, instalación, manual de operación y mantenimiento, memoria de diseño EXCEL y planos récord. Capacitación y puesta en funcionamiento de todos los sistemas. La PTAP debe cumplir con la Resolución 2115 de 2007, Resolución 1575 de 2007, Resolución 330 de 2017 y con la Resolución 0799 de 2021. DOS TRES DE TRATAMIENTO DE 2.5 LPS. Area disponible 80 m2.		
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
17.01	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	129,00
17.02	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	93,00
17.03	OE-21.16	PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" + Angulo 3/4 x 1/8" + anticorrosivo + pintura, tubo aguas negras para cerramiento 3" concertina diámetro 18"espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60mm ancho 25mm, falleba, portacandado,viga de cimentación, concreto ciclópeo. Según detalle.	M2	3,00
17.04	OE-21.44	CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 h=22,5cm, b=30 cm y L=80 cm.	M	88,70
17.05	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
17.06	OE-21.82	RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2"	M3	3,00
17.07	OE-21.105	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" H=2.50 m + ÁNGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS GALVANIZADO 2", CONCERTINA DIÁMETRO 18" ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 cm CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0,60 mm ANCHO 25 mm. SEGÚN DETALLE.	M	118,00
17.08	OE-21.111	REJILLA CUNETA METÁLICA (A = 0.40 m) Marco contramarco en ángulo de 1 1/2 x 3/16 celosías en platina de 1/4 x 3/16, con anticorrosivo.	M	6,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	25 de 60
Versión No.	1		

17.09	OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	21,00
17.10	OE-21.283	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA - hojas en malla eslabonada cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" con estructura de hoja en tubería galvanizada de 2" y marco en ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4, fijadas a tubo vertical galvanizado de 3". Incluye pasador, bisagras, platina de anclaje de 1"x1"x1/8" cm y anclajes de 1/2" x 8" (incluyen adhesivo epóxico tipo HILTI o equivalente y perforación para fijación de puerta muro y/o columna lateral), remate superior en concertina de diámetro 18" espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60 mm ancho 25 mm, acabado en anticorrosivo y esmalte color según diseño. NO INCLUYE RODACHINAS.	M2	12,00
17.11	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	10,00
AG-22 ASEO GENERAL				
18.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	235,00

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el área objeto de construcción, con equipo de topografía	M2	40,00
1.02	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMÚN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	64,18
1.03	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	15,10
1.04	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	2,00
1.05	P-1.381	DENSIFICACIÓN DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARÍN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACIÓN DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIA ZONGA - FRACCIÓN ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	192,28
C-2 CIMIENTOS				

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	26 de 60
Versión No.	1		

2.01	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	3,75
2.02	C-2.13	CONSTRUCCION DE CAPA DE ENROCADO h=0,15m SEGÚN DISEÑO, INCLUYE 60% CONCRETO DE 3000PSI Y 40% PIEDRA MEDIA ZONGA, CONSTRUIDO SOBRE UNA CAPA DE RECEBO COMÚN COMPACTADO h=0,15M	M2	0,50
2.03	C-2.26	LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	10,10
S-3 DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	1,00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	23,00
3.03	S-3.46	TUBERÍA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	24,00
3.04	S-3.224	CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200)	M	8,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	100,85
4.02	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	178,61
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	1.394,34
5.02	EC-5.8	MALLA ELECTROSOLDADA M-262 Φ 7,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	818,63
5.03	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,06
5.04	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,69
5.05	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	27 de 60
Versión No.	1		

5.06	EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	6,00
5.07	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	3,11
5.08	EC-5.169	ANCLAJES 1/2" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	76,00
5.09	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	49,25
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.3	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafila	M2	108,00
IE-8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
7.01	IE-8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	31,00
7.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	43,00
7.03	IE-8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 1050 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	7,00
7.04	IE-8.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
7.05	IE-8.16	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS	M	1.810,00
7.06	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empedradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	100,00
7.07	IE-8.29	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217 - Para Canalización de 4 Ø 6" Tipo TDP- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Base Granular B-600, banda plástica y concreto para pavimento).	M	50,00
7.08	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	28 de 60
Versión No.	1		

7.09	IE-8.36	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 1" Norma Codensa AE 238	UND	8,00
7.10	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	4,00
7.11	IE-8.49	RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO. POSTE A VARILLA DE ANCLAJE. NORMA CODENSA LA 411	UND	18,00
7.12	IE-8.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, válvula de sobrepresión SC, conmutador sin carga, pasatapas AT y BT, bujes pararrayos, puesta a tierra neutro, tornillo aterrizaje tanque, soporte para colgar en poste, oreja de izaje, breaker en BT, DPS externo en MT y luz indicadora de falla, Garantía de Fabrica de 1 año o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.13	IE-8.80	ESTRUCTURA LA 320 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA	UND	5,00
7.14	IE-8.81	ESTRUCTURA LA 321 FINAL DE CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO.	UND	14,00
7.15	IE-8.82	ESTRUCTURA LA 322 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO CON DERIVACIÓN EN CONDUCTOR TRENZADO	UND	2,00
7.16	IE-8.83	ESTRUCTURA LA 324 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN ANGULAR	UND	3,00
7.17	IE-8.84	RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3X2/0+1/0 AUTO SOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSIÓN, CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X2/0 AWG AAC, XLPE+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	300,00
7.18	IE-8.86	RED TRENZADA CABLE CUADRUPLX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX AUTOSOPRTADO, TRIFASICA TETRAFILAR (PREENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X1/0 AWG AAC, XLPE+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	470,00
7.19	IE-8.87	RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX. RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V. 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE.	M	2.500,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	29 de 60
Versión No.	1		

7.20	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00
7.21	IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00
7.22	IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	50,00
7.23	IE-8.155	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x8+8 AWG 600 V (PE /PVC)	M	260,00
7.24	IE-8.156	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x6+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR)	M	40,00
7.25	IE-8.183	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1x8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR)	M	258,00
7.26	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
7.27	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5,00
7.28	IE-8.298	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 40 A, Corriente Nominal AC1 de 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC, Un (1) Contacto Auxiliar NA, Certificado de Producto RETIE, Calidad (ABB, Schneider, Eaton) Similar o Superior de referencia reconocida por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.29	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	21,00
7.30	IE-8.427	ESTRUCTURA CODENSA LA 461 RED COMPACTA 11.4 kV CIRCUITO TANGENCIAL CON ÁNGULOS HASTA DE 6°. (No incluye poste ni templete).	UND	38,00
7.31	IE-8.429	SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	UND	272,00
7.32	IE-8.430	ESTRUCTURA CODENSA LA 466 RED COMPACTA 11.4 Kv y 13,2 kV PARA ÁNGULOS DE 61 A 90 GRADOS CON DOBLE AISLADOR (No incluye poste ni templete)	UND	6,00
7.33	IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	2,00
7.34	IE-8.437	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED COMPACTA DE 15 kV Y 35 kV. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	9,00
7.35	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riesgo eléctrico y certificación RETIE, Metros	UND	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	30 de 60
Versión No.	1		

		de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		
7.36	IE-8.474	SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	10,00
7.37	IE-8.490	DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFÁSICO EXISTENTE CON GRÚA	UND	1,00
7.38	IE-8.491	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACIÓN EN POLICARBONATO TRIFÁSICO 4 USUARIOS 200 A	UND	11,00
7.39	IE-8.527	ESTRUCTURA LA 218 CODENSA CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACIÓN LARGA DE CABLE TRIPLEX (MAYOR DE 100 m), CRUCETA METÁLICA GALVANIZADA - CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO, No incluye poste, ni templete, ni bajante norma CS400)	UND	2,00
7.40	IE-8.528	DESMONTE POSTES EXISTENTES	UND	15,00
7.41	IE-8.529	DESMONTE RED ELÉCTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSIÓN AÉREA.	M	860,00
7.42	IE-8.559	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE EQUIPO DE INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5,00
7.43	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00
7.44	IE-8.564	RED DE MEDIA TENSION AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15kV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% N°2/0 AWG PANTALLA EN HILOS (3X2/0)	M	80,00
7.45	IE-8.623	DESMONTE RED ELÉCTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN AÉREA.	M	500,00
7.46	IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	8,00
7.47	IE-8.631	DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSIÓN	UND	5,00
7.48	IE-8.636	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 36 W TIPO COB, Multivoltaje, Driver Electrónico Multivoltaje, Garantía de fábrica 10 años o superior, Factor de potencia FP 0.9 mín., Horas de vida útil 100.000 Hrs, IP 66, Temperatura de color 5.000 K o similar, Flujo lumínico 4.751 Lm, Base para fotocelda, DPS incorporado para protección contra descargas atmosféricas, En calidad SEPIALED o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	70,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	31 de 60
Versión No.	1		

7.49	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSIÓN SEMIAISLADA - ECOLÓGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	1.930,00
7.50	IE-8.649	SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE. conectores de tornillo, brazo metálico norma CODENSA y accesorios de sujeción.	UND	70,00
7.51	IE-8.692	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO).	UND	46,00
7.52	IE-8.693	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	7,00
7.53	IE-8.694	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	15,00
7.54	IE-8.713	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSIÓN.	UND	19,00
7.55	IE-8.719	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO- AISLADA EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200, TIPO 8DJH En calidad SIEMENS o características técnicas iguales o superiores, VN: 17.5 KV, IN: 630 A, ICC: Min 25kA (1s), Frecuencia 60 HZ, Clasificación IAC-AFLR, METAL CLAD, Cuba en acero inoxidable, Tipo interior, Operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado-tierra), Acondicionado con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, Grado de protección de media tensión IP65, Baja tensión IP3X y envolvente celdas protección mínimo IP2X, Terminales conectadores tipo T acorde al OR para el medidor para los cables en 17.5 kV, Puesta a tierra de la celda, Elementos calefactores controlados por termostato, Pilotos de señalización y demás actividades para su correcto funcionamiento como alambrado, Manuales de operación de la celda, Manuales de operación del sistema eléctrico de la subestación y capacitación para los técnicos en operación de los equipos. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.56	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.57	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00
7.58	IE-8.818	CÁLCULOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS, TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED (O.R.) LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN 13,2 kv. INCLUYE TODAS Y CADA UNA DE LAS GESTIONES, TRAMITES O ACCIONES REQUERIDAS Y/O EXIGIDAS A QUE HAYA LUGAR A FIN DE PODER HACER USO DE LAS INSTALACIONES CON LA DEBIDA LEGALIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, TALES COMO AJUSTE DE PLANOS Y CÁLCULOS, ROTULACIÓN, DE ACUERDO A LOS FORMATOS O.R., RADICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA DOCUMENTACIÓN, COORDINACIÓN DE VISITAS Y GESTIONES ANTE EL O.R.	UND	1,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	32 de 60
Versión No.	1		

7.59	IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	35,00
7.60	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.61	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5-15R, EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	6,00
7.62	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	6,00
7.63	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	3,00
7.64	IE-8.997	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRÁNEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" Norma Codensa CS 400	UND	2,00
7.65	IE-8.1002	ESTRUCTURA AE218 ACOMETIDA AÉREA DE BAJA TENSIÓN DESDE RED TRENZADA MONOFÁSICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00
7.66	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Ángula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	8,00
7.67	IE-8.1058	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTIVANDÁLICO PARA REDES AÉREAS, Fleje o Cinta Metálica en Acero Inoxidable de 5/8", Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metálica 5/8", Conector para varilla de 5/8", Varilla COPPERWELD de 5/8"x2.40 metros Cu, Cable de cobre desnudo N° 2/0 AWG, Tener en cuenta detalle del sistema realizado por el COING, (No incluye caja de inspección de 30x30x30 cm). INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	51,00
7.68	IE-8.1208	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AÉREA ALTERNATIVA 1. PARA 1" incluye tensor de acometidas, capacete imc 1", tubo galvanizado imc 1", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	26,00
7.69	IE-8.1210	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AÉREA ALTERNATIVA 1 PARA 2". Incluye tensor de acometidas capacete imc 2", tubo galvanizado imc 2", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.70	IE-8.1236	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
7.71	IE-8.1237	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	5,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	33 de 60
Versión No.	1		

7.72	IE-8.1238	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Celda de remonte en media tensión serie 15 kV, tipo 8DJH SF6 o superior. Incluye terminales premoldeadas para la conexión de salidas, accesorios de fijación, conexión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.73	IE-8.1247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 15 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO,	UND	3,00
7.74	IE-8.1354	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A Cable 2/0	UND	9,00
7.75	IE-8.1375	SUMINISTRO E INSTALACIONES CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN, USO INTERIOR 17,5 KV TRIFÁSICO, 630 A, ICC 25 KA (1S), CLASIFICACIÓN IAC_AFL, 60HZ. Incluye: tres CTs, 10va, clase 0.5s. tres PTs clase 0,5 compartimento de baja tensión con medidor tarifario. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
7.76	IE-8.1376	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC62271-1 Y 62271-200, marca siemens o características técnicas iguales o superiores; VN17.5 KV, IN 630 A; ICC MIN 20KA (1S), 60HZ, CLASIFICACIÓN IAC-AFLR; METAL ENCLOSED, cuba en acero inoxidable, tipo interior, operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado, tierra), mínimo 1000 operaciones, acondicionamiento con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, grado de protección de media tensión IP65 baja tensión IP3X y envolvente de celdas de protección mínimo IP2X; terminales conectores tipo T; incluye fusible de 40A y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
8.01	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	132,00
8.02	PR-9.17	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior con dilataciones 5 cm. Cada 62.5 cm. (Incluye filos y dilataciones hasta altura 2,5 m.)	M2	91,00
CB-10 CUBIERTAS				
9.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	546,53
9.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	46,12

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	34 de 60
Versión No.	1		

9.03	CB-10.21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.82 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A), incluye sosco de hasta 4"	M	27,00
9.04	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	69,00
9.05	CB-10.141	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco - Tipo cúpula Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	4,00
9.06	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
9.07	CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	14,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
10.01	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecánica y/o helicóptero	M2	32,00
10.02	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLÓN DE GRES TRADICIÓN Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	30,00
10.03	PA-12.174	GUARDAESCOBA EN PINTURA ESMALTE NEGRO MATE, DILATACIÓN EN PAÑETE (2cms prof * 1 cm atura) ENBEBIDA SEGÚN DISEÑO	M	32,00
ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO				
11.01	ME-17.11	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfilera VP 3831 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGÚN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00
11.02	ME-17.205	TAPA PARA CARCAMO EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM 0.4*1 M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8". (INCLUYE GANCHO EN ACERO Y MARCO, ESMALTE SINTÉTICO Y ANTICORROSIVO PREMIUM TIPO PINTUCO REF 513 O equivalente) SEGÚN DISEÑO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO.	M	4,00
11.03	ME-17.300	MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00
11.04	ME-17.315	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA, en marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, chapa marca yale, visagras de 5/8, pintura anticorrosivo y esmalte. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para su correcto montaje. SEGUN DETALLE.	M2	10,00
11.05	ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGELO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto	M2	2,00

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	35 de 60
Versión No.	1		

		montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).		
PI-19 PINTURA				
12.01	PI-19.16	ESTUCO Y PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	93,00
12.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	132,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
13.01	OE-21.2	CUNETAS RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 m. H=0.20 m.(Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, formaleta y refuerzo.)	M	30,00
13.02	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	119,00
13.03	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	73,00
13.04	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E=0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
13.05	OE-21.118	ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO.(No incluye placa)	M2	21,00
13.06	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	20,00
AG-22 ASEO GENERAL				
14.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	51,00
SC-25 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO				
15.01	SC-25.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMGB, (2) Aislador para Barraje 250A 25mm x 1/4, (1) Bus barra de 3 mm en cobre perforada. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

ITEM	Objeto del proyecto	Plazo de Ejecución
------	---------------------	--------------------

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	36 de 60
Versión No.	1		

LOTE I:	LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	CINCO (05) MESES
LOTE II:	LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	CINCO (03) MESES

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Parágrafo 1. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con

la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La entidad no contempla la entrega de anticipo para este proceso de obra, en atención a criterios técnicos, financieros y de gestión contractual que permiten garantizar la adecuada ejecución del proyecto sin comprometer recursos públicos de manera anticipada. La decisión se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. Capacidad financiera y operativa exigida al contratista

El proceso establece requisitos de capacidad financiera, organizacional y de experiencia que aseguran que el contratista cuente con los recursos necesarios para iniciar y desarrollar las actividades sin requerir aportes iniciales de la entidad. Esto incluye indicadores como liquidez y capital de trabajo suficientes para asumir los costos iniciales de la obra.

2. Mitigación de riesgos asociados al manejo de recursos públicos

La no entrega de anticipo reduce riesgos como:

- Uso inadecuado o desvío de recursos.
- Retrasos derivados de la falta de ejecución del anticipo.
- Dificultades en la recuperación de recursos en caso de incumplimiento.
- Incremento en la exposición fiscal y disciplinaria de la entidad.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	37 de 60
Versión No.	1		

La decisión se alinea con los principios de responsabilidad y eficiencia establecidos en la Ley 80 de 1993.

3. Mecanismos de pago por avance real y verificable

El esquema de pagos se realizará con base en:

- Actas de avance físico debidamente verificadas.
- Certificaciones de obra ejecutada.
- Interventoría técnica.

Este mecanismo garantiza que los recursos públicos se desembolsen únicamente contra obra efectivamente ejecutada, fortaleciendo la trazabilidad y el control.

4. Naturaleza del proyecto y cronograma de ejecución

El análisis técnico del proyecto evidencia que las actividades iniciales no requieren inversiones extraordinarias que superen la capacidad financiera mínima exigida al contratista. Las primeras fases (montaje de campamento, preliminares, adecuación del terreno, compra de materiales, estudios complementarios) pueden ser asumidas por el contratista sin comprometer la continuidad del proyecto.

Disponibilidad de alternativas contractuales que no requieren anticipo.

El mercado de obras públicas permite la participación de contratistas que operan bajo esquemas de flujo de caja propio, lo cual evita la necesidad de anticipos y favorece la competencia en igualdad de condiciones.

5. Buenas prácticas de control interno y auditoría

La no entrega de anticipo fortalece:

- La gestión del riesgo de corrupción.
- El control fiscal y financiero.
- La transparencia en la ejecución contractual.

Con base en los criterios técnicos, financieros y de control expuestos, la entidad determina que no es necesario ni conveniente otorgar anticipo para la ejecución del contrato de obra, garantizando así una gestión eficiente, segura y responsable de los recursos públicos.

El MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 “por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación” y su decreto reglamentario No. 1733 de 2020 , dentro de los sesenta (60) calendario siguientes a la prestación del servicio y previa asignación del cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

La Entidad pagará al contratista el valor por el cual fue aceptada la oferta, en pesos colombianos, y se realizará mediante pagos parciales, de conformidad a las cantidades de obra ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las cantidades en mención deben encontrarse

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	38 de 60
Versión No.	1		

en concordancia con la programación de obra, ser verificables físicamente y soportadas en Actas de Obra, de conformidad con los Precios Unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo primero: Requisitos para los pagos parciales: El contratista deberá allegar a la CENAC ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, la documentación que se relaciona a continuación a fin de proceder con cada uno de los pagos parciales, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del contrato, así:

REQUISITOS PARA EL PAGO:

Los pagos o desembolsos de recursos relacionados con el contrato generado quedan sometidos, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Todos los documentos de pago deberán ser revisados, avalados y aprobados por la Interventoría en los formatos que se suministren para el efecto por parte de la entidad.
- b. Presentación de los informes de avance de obras, Acta de corte de obra, memorias de cantidades las cuales deben ser revisados, avalados y aprobados por la interventoría.
- c. El CONTRATISTA mediante carpetas separadas y archivo comprimido radicará a la interventoría la siguiente documentación:
 1. Acta de corte
 2. Memorias de calculo
 3. Prefectura
 4. Resolución de facturación
 5. Planilla de seguridad
 6. Certificación de parafiscales
 7. Documentos de contadores
 8. Certificación bancaria
 9. RUT
 10. Acuerdo consorcial (Si Aplica)
 11. Certificación de deudores morosos
 12. Certificación descuentos
 13. RIT
 14. Informe de Interventoría
 15. Factura
- d. Una vez la interventoría haya revisado, avalado y aprobado la documentación del contratista para cada uno de los cortes parciales y ésta sea presentada a la supervisión y la misma dé el visto bueno correspondiente, se procederá a solicitar al contratista la factura electrónica. Esta medida tiene como objetivo evitar trámites administrativos relacionados con notas débito o crédito.
- e. El CONTRATISTA acreditará a la Interventoría y a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	39 de 60
Versión No.	1		

CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

- f. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta del CONTRATISTA el cual deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos municipales (ICA, RETEICA y demás que establezca el municipio), el MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.
- g. Cada vez que se realice un pago parcial, el contratista de obra deberá publicar los documentos correspondientes en la plataforma SECOP II, específicamente en el ítem No. 7 "Ejecución del Contrato", en el apartado "Plan de Pagos", deberán cargarse los soportes asociados a cada pago tramitado ante la entidad, una vez cuenten con la aprobación del interventor del contrato y se haya emitido la factura electrónica respectiva, lo anterior, para que el supervisor delegado por la entidad proceda a realizar la aprobación en plataforma.

Parágrafo segundo: Recibo a satisfacción total. El saldo correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato será pagado a la entrega de la obra, una vez se haya ejecutado la totalidad (100%) de las actividades contractuales, y siempre que los trabajos hayan sido culminados y recibidos a entera satisfacción por parte de la interventoría y del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS) y la Unidad Beneficiada, suscripción del acta de entrega y acta de recibo a satisfacción.

NOTA 1: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

NOTA 2: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS, no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 3: Se recuerda que, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y acceso público a la información durante la ejecución de los contratos de obra e interventoría, es obligatorio cumplir con la publicación en SECOP II de todos los documentos generados en la etapa contractual. Esto debe realizarse conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública, especialmente atendiendo el principio de publicidad establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA 4: El supervisor del contrato deberá hacer las coordinaciones e indicará el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF - NACIÓN a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS.

NOTA 5: Manejo de imprevistos: El contratista deberá informar por escrito y de manera oportuna a la Interventoría del contrato, y posteriormente a la Entidad Contratante, cualquier imprevisto que se presente durante la ejecución del objeto contractual. Dicha situación deberá estar debidamente soportada con documentos técnico, jurídico y financiero que justifiquen su ocurrencia, impacto y necesidad.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	40 de 60
Versión No.	1		

La Interventoría evaluará la solicitud y, si encuentra mérito, emitirá concepto favorable dirigido a la Entidad. Solo una vez se cuente con dicho aval y con la aprobación expresa por parte de la Entidad, podrá procederse con el reconocimiento económico correspondiente dentro de los límites contractuales establecidos.

En concordancia con los principios de responsabilidad y legalidad, la Entidad únicamente reconocerá y cancelará aquellos imprevistos que hayan sido debidamente acreditados por el contratista y avalados por la Interventoría y la Supervisión del contrato.

Los imprevistos no reportados, no justificados o que no cuenten con los debidos soportes y aprobaciones no serán reconocidos y, en caso de haberse ejecutado recursos públicos sin autorización previa, deberán ser reintegrados al Tesoro Nacional, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Se facturará de manera electrónica de acuerdo a:

- Resolución No. 00042 de fecha mayo 05 de 2020- DIAN
- DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 del 17 de septiembre de 2020
- Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16 de diciembre de 2023
- Presentación de la factura electrónica según sea el caso.
- Certificación de cumplimiento suscrita por del Supervisor del contrato.
- Constancia de aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) y de pago de las obligaciones parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación familiar) en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
- Además, para el pago se deberá adjuntar a la factura, la copia de las actas de entrega y recibos firmados por el Almacenista General de acuerdo al lugar al cual fue ingresado el elemento.
- Presentar por escrito una certificación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) expedido por la Secretaría de Hacienda-Subsecretaría de Rentas del Municipio donde se va a desarrollar el contrato con la siguiente información: a) Tarifa del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) b) Nombre de la Tesorería Municipal c) NIT de la Tesorería Municipal: d) Número de Cuenta Bancaria a la cual debe consignarse el monto retenido e) Certificación por escrito de la Tesorería de Rentas Municipales cuando el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) no aplique en ese Municipio; y el pago de las obligaciones contraídas con proveedores hasta la fecha del respectivo corte, anexando los paz y salvos correspondientes.

PROCESO DE RECEPCIÓN DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA, NOTAS DEBITO Y NOTAS CRÉDITO

A continuación, se relacionan las precondiciones que deben cumplir los documentos electrónicos con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso exitoso en la recepción de los mismos, la información a registrar al momento de emitirlos, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los de y la asignación a la entidad correspondiente.

1. Que en el RUT del contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
2. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	41 de 60
Versión No.	1		

3. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
4. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de documentos electrónicos Factura Electrónica de Venta, Notas Debito y Notas Crédito siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
5. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber: (antes de emitir la factura debe tener claro el número del contrato y el correo del supervisor)
#S15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co#\$
6. El sistema notificara al emisor la confirmación de la recepción de los documentos enviados.

TENGA EN CUENTA:

En caso de que se le informe que no se ha recibido el documento electrónico a la plataforma usted puede enviar al correo centralizar el documento electrónico para ser procesado Cabe resaltar que las facturas deben ser enviadas una por una y de la siguiente manera: CORREO DE DESTINO: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co EN EL ASUNTO DEBEN ESCRIBIR LO SIGUIENTE: 15-01-03-071; Contrato No.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co

ADJUNTO: Se debe adjuntar la carpeta ZIP (carpeta comprimida) que arroja el software de facturación. Dentro de esta carpeta debe estar únicamente el archivo XML y el PDF que contiene la factura. POR FAVOR NO ALTERAR NI MODIFICAR EL PDF Anexo imagen en la que podemos identificar los dos archivos que deben aparecer en la CARPETA ZIP.

El correo se debe enviar tal cual como se indicó anteriormente, no se debe escribir notas como: “Cordial saludo, adjunto factura xxx”, “Atentamente EMPRESA XXX;” Gracias por su atención”, no debemos escribir nada en absoluto porque el sistema no aceptará la factura. SOLAMENTE DEBE IR EL CORREO DE DESTINO, EL ASUNTO Y LA CARPETA COMPRIMIDA.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

APLICA PARA LOS DOS FRENTES

- Referentes técnicos:

- Norma Técnica Sismo Resistente NSR-10
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
- Código Eléctrico Colombiano Norma NTC2050
- Estándar NFPA101 “Life Safety Code”
- Reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico RAS-2000

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	42 de 60
Versión No.	1		

- Código Colombiano de Fontanería NTC1500
- Estándar NFPA101 “*Portable Fire Extinguishers*”
- Norma Codensa AE 238
- Norma INVIAS 311-07

- **Permisos ambientales:**

No se requieren permisos ambientales

- **Licencia de construcción y demás licencias que se requieran:**

Según Decreto 0019 de 2012 artículo 192. *Régimen especial en materia de licencias urbanísticas.*

Numeral 1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para: Literal c. “La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.”

Por tratarse de edificaciones destinadas para la defensa y seguridad nacional, no requieren licencia de construcción.

a. Materiales

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos. La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	43 de 60
Versión No.	1		

ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta o escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

- Especificaciones técnicas de materiales para los siguientes Capítulos:

1. PRELIMINARES
2. CIMIENTOS
3. DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS
4. PISOS BASES Y RELLENOS
5. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
6. MAMPOSTERÍA
7. INSTALACIONES HIDRÁULICAS
8. RED DE GAS
9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
10. PAÑETES Y RESANES
11. CUBIERTA
12. PISOS – ACABADOS
13. CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO
14. CERRAJERÍA
15. PINTURA
16. EQUIPOS ESPECIALES
17. OBRAS EXTERIORES
18. ASEO GENERAL

- Fichas técnicas de materiales para los siguientes Capítulos:

21. EQUIPOS ESPECIALES
 - DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5-LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA DE POZO (Ciclo completo TIPO MODULAR O COMPACTA) QUE OPERA EN PARALELO (2) DOS UNIDADES DE 2.5 L/s – tableros de control – Material: perfiles estructurales y tanque en acero carbón 283°C y/o similar-recubrimiento interno: limpieza con fosfatizante externo: Limpieza con fosfatizante, imprimante

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	44 de 60
Versión No.	1		

alquídica anticorrosiva, resina poliéster, pintura de presentación. Suministro e instalación de planta de tratamiento de agua potable compacta o modular de operación hidráulica y manual que incluya las siguientes operaciones de tratamiento convencional: AIREACION: torre de aireación con capacidad de 5LPS, INCLUYE suministro de material de absorción AFORO DE CAUDAL: Sistema simple de medida hidráulico de caudal instantáneo conformado por la canaleta hidráulica, como de mezcla rápida y resalto hidráulico en el vertedero de aforo, regleta de medición, antes del sistema de floculación. FLOCULACIÓN – Sistema hidráulico, flujo helicoidal ascendente sistema modular de 5 LPS – incluye válvulas de drenaje para vaciado y mantenimiento. SEDIMENTACION – sistema de flujo laminar vertical ascendente de alta tasa y canaleta de recolección de agua sedimentada modular de 5 LPS incluye válvulas de vaciado y mantenimiento. FILTRACION – sistema a gravedad de tasa declinante, lecho simple de flujo descendente que contenga mínimo cuatro unidades de operación por tren de tratamiento, tanque de almacenamiento de agua para retro lavado por gravedad, lechos filtrantes de gravas, arena y antracitas de una o varias capas tipo dual. DOCIFICADORES DE QUÍMICOS – bombas de desplazamiento positivo aptas para operar con productos químicos agresivos, incluye tanque de 500 lt para preparación de reactivos. La planta de tratamiento incluye las válvulas de control tipo waffle de apertura rápida con bridas y accesorios, para la operación y desfogue de todos. TANQUE CONTACTO DE CLORO – con sistema de caudal, nivel y punto de control de caudal, para medición de calidad.

Caudal de trabajo de hasta 5 LPS. El sistema incluye los sistemas de control, válvula de operación y control del tratamiento, material filtrante y demás insumos físico químico para su arranque y puesta en funcionamiento. Incluye transporte, instalación, manual de operación y mantenimiento, memoria de diseño EXCEL y planos récord. Capacitación y puesta en funcionamiento de todos los sistemas. La PTAP debe cumplir con la Resolución 2115 de 2007, Resolución 1575 de 2007, Resolución 330 de 2017 y con la Resolución 0799 de 2021. DOS TRES DE TRATAMIENTO DE 2.5 LPS. Area disponible 80 m2.

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO. Compuesto por tres bombas verticales para agua potable accionadas por motores eléctricos trifásicos de 6 HP, 3500RPM, 220V, 3 fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F, cada una con una con un caudal nominal de 175 lpm, HDB= 25 – 35 m.c.a., Potencia = 6 Hp, (Incluye 2 tanques hidroacumuladores de 500 litros con capacidad de operación máxima de 150 psi, tablero eléctrico de control y mando en cumplimiento con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, válvulas de pie, válvulas de cheque, válvulas de paso de bronce, prensaestopas, tableros de manómetros, tubería en ACERO INOXIDABLE SCH 10 ranurada sin costura en diámetros entre 1 ½” a 4” necesaria para realizar todas las conexiones, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	45 de 60
Versión No.	1		

NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Para santa rosa Sur, Bolivar

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

- Especificaciones técnicas de materiales para los siguientes Capítulos:
 1. PRELIMINARES
 2. CIMIENTOS
 3. DESAGÜES E INSTALACIONES SANITARIAS
 4. PISOS BASES Y RELLENOS
 5. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
 6. MAMPOSTERÍA
 7. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 8. PAÑETES Y RESANES
 9. CUBIERTAS
 10. PISOS – ACABADOS
 11. CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO
 12. CERRADURAS
 13. PINTURA
 14. OBRAS EXTERIORES
 15. ASEO GENERAL
 16. RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO

A continuación, se relaciona la información que se entrega en el paquete técnico en medio digital, así:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

- Levantamiento Topográfico (Incluye carteras, memorias, registro fotográfico, informe de topografía)
- Estudios de Suelos según NSR-10

PLANOS GENERALES

- Índice General de planos
- Localización

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Planta general cuarto de bombas
- Planta cubierta cuarto de bombas
- Fachada principal-1, Fachada Posterior -2
- Fachada lateral derecha -3, Fachada lateral izquierda-4
- Corte A-A – Corte B-B
- Cuadro de puertas y rejillas, detalles generales
- Detalles generales

PLANOS ESTRUCTURALES

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	46 de 60
Versión No.	1		

- Especificaciones y recomendaciones de construcción según la NSR-10
- Planta tanque de almacenamiento, notas y especificaciones
- Planta muro del tanque de almacenamiento notas y recomendaciones
- Corte A-A tanque de almacenamiento, Corte B-B tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Corte A-A tanque de almacenamiento, Corte B-B tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Corte C-C tanque de almacenamiento, Corte D-D tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Corte E-E tanque de almacenamiento, Corte 1-1 tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Corte 2-2 tanque de almacenamiento, Corte 3-3 tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Corte 4-4 tanque de almacenamiento, Corte 5-5 tanque de almacenamiento, Notas y recomendaciones
- Detalles vigas 05-06-07-08, notas y recomendaciones
- Planta de cimentación cerramiento y localización de pedestales, detalles notas y recomendaciones
- Planta de vigas cerramiento y fachadas
- Alzado cerramiento
- Planta de vigas de cimentación cerramiento
- Placa PTAP y planta eléctrica
- Planta de cubierta de vigas aéreas y detalles
- Memorial de responsabilidades

PLANOS HIDRÁULICOS

- Información general, planta red de acueducto- Localización de zonas
- Planta red de acueducto zona 1 – perfil de acueducto zona 1 nudo 12 a 13
- Planta red de acueducto zona 2 – perfil de acueducto zona 2 nudo 9 a 14
- Planta red de acueducto zona 3 – perfil de acueducto zona 3 nudo 14 a 20
- Planta red de acueducto zona 4 – perfil de acueducto zona 4 nudo 2 a 30 parte 1/2
- Planta red de acueducto zona 5 – perfil de acueducto zona 5 nudo 2 a 30 parte 2/2
- Planta red de acueducto zona 6 – perfil de acueducto zona 6 nudo 20 a 34 parte 1/2
- Planta red de acueducto zona 7 – perfil de acueducto zona 7 nudo 20 a 34 parte 2/2
- Planta red de acueducto zona 8 – perfil de acueducto zona 8 nudo 32 a 40
- Planta red de acueducto zona 9 – perfil de acueducto zona 9 nudo 26 a 40
- Perfiles generales red de acueducto
- Detalles generales red de acueducto 1
- Detalles generales red de acueducto 2
- Detalles sistema de bombeo
- Memoria de cálculo

PLANOS ELÉCTRICOS

- Sistema eléctrico red de acueducto
- Diagrama unifilares y cuadros de cargas

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	47 de 60
Versión No.	1		

- Memoria de cálculo

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

- Levantamiento Topográfico (Incluye carteras, memorias, registro fotográfico, informe de topografía)

PLANOS GENERALES

- Índice General de planos
- Localización

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Planta arquitectónica
- Planta de cubierta
- Fachada F1 - fachada F2, Fachada F3 - fachada F4
- Corte A-A Corte B-B
- Puertas y ventanas detalle andén

PLANOS ESTRUCTURALES

- Notas estructurales
- Planta caseta eléctrica
- Despieces de columnetas, viguetas y vigas de cimentación
- Cortes y detalles de caseta

PLANOS HIDROSANITARIOS

- Cuneta perimetral para drenaje de aguas lluvias
- Corte y detalles de cuneta perimetral y caja colectora de aguas lluvias

PLANOS ELÉCTRICOS

- Localización general red de media tensión
- Localización general red de media tensión existente
- Localización general red baja tensión proyectada
- Localización general red baja tensión existente
- Localización específica red de baja tensión diagrama unifilar
- Localización específica red de baja tensión diagrama unifilar
- Planta caseta eléctrica red de iluminación red de toma corrientes- sistema de puesta tierra, isométrico sistema de puesta a tierra y cuadro de carga TS
- Diagrama unifilar – red media tensión
- Estructura – postes de concreto y protectores, detalles generales

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	48 de 60
Versión No.	1		

- Localización general red de alumbrado publico
- Diagramas tetrafilar – cuadro alumbrado público detalles generales
- Memoria de cálculo

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

APLICA PARA LOS DOS (2) LOTES

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	49 de 60
Versión No.	1		

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO OBRA					
ÍTEM	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	REQUISITOS ACADÉMICOS	CANTIDAD	MESES	DISPONIBILIDAD EN OBRA
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto Título de posgrado (especialización y/o maestría) en Gerencia de Proyectos	1	5	50%
2	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	1	5	100%
3	ASESOR ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil con título de posgrado (especialización y/o maestría) en estructuras.	1	2	20%
4	ASESOR ELECTRICISTA	Ingeniero Electricista	1	3	20%
5	ASESOR HIDRÁULICO Y RED CONTRA INCENDIOS	Ingeniero Civil 7º ingeniero sanitario con 5 años mínimo de experiencia general, 3 años mínimo de experiencia específica en obra, con Título de posgrado (especialización y/o maestría) en hidráulica	1	5	20%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	50 de 60
Versión No.	1		

6	ASESOR GEOTÉCNICO	Ingeniero Civil con 6 años mínimo de experiencia general, 3 años mínimo de experiencia específica en obra, con Título de posgrado (especialización y/o maestría) en Geotecnia	1	2	20%
7	ASESOR ESPECIALISTA ARQUITECTO	Arquitecto. Título de posgrado (especialización y/o maestría) Gerencia de proyectos	1	5	20%
8	RESIDENTE SST – COORDINADOR DE ALTURAS	Profesional o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o profesional en salud ocupacional o áreas afines, con licencia vigente en SST y certificación como Coordinador de Trabajo en Alturas	1	5	100%
9	TOPÓGRAFO	Profesional o tecnólogo en topografía	1	2	50%
10	MAESTRO DE OBRA	Tecnólogo en construcción	1	5	100%

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO OBRA					
ÍTEM	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	REQUISITOS ACADÉMICOS	CANTIDAD	MESES	DISPONIBILIDAD EN OBRA
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Electricista Título de posgrado (especialización y/o maestría) en Gerencia de Proyectos	1	5	50%
2	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero electricista	1	5	100%
3	ASESOR ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil con título de posgrado (especialización y/o maestría) en estructuras.	1	5	20%
5	ASESOR ESPECIALISTA ARQUITECTO	Arquitecto. Título de posgrado (especialización y/o maestría) Gerencia de proyectos	1	5	20%
6	ASESOR GEOTÉCNICO	Ingeniero Civil con 6 años mínimo de experiencia general, 3 años mínimo de experiencia específica en obra, con Título de	1	2	20%

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	51 de 60
Versión No.	1		

		posgrado (especialización y/o maestría) en Geotecnia			
7	RESIDENTE SST – COORDINADOR DE ALTURAS	Profesional o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o profesional en salud ocupacional o áreas afines, con licencia vigente en SST y certificación como Coordinador de Trabajo en Alturas	1	5	100%
8	TOPÓGRAFO	Profesional o tecnólogo en topografía	1	3	20%
9	MAESTRO DE OBRA	Tecnólogo en construcción	1	5	100%

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA	Diez (10) años de experiencia general	Cinco (05) años de experiencia mínima como Director de Obra en construcción de edificaciones
RESIDENTE DE OBRA	Cinco (05) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica en residencia de obra de construcción de edificaciones
ASESOR ESTRUCTURAL	Diez (10) años mínimo de experiencia general	Cinco (05) años mínimo de experiencia específica en obra de construcción de edificaciones
ASESOR ELECTRICISTA	Cinco (05) años mínimo de experiencia general,	Tres (03) años mínimo de experiencia específica en obras de ingeniería eléctrica y de detección de incendios para edificaciones
ASESOR HIDRÁULICO Y RED CONTRA INCENDIOS	Diez (10) años mínimo de experiencia general	Cinco (05) años mínimo de experiencia específica en obra, en instalación de red contra incendios

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	52 de 60
Versión No.	1		

ASESOR GEOTÉCNICO	Seis (06) años mínimo de experiencia general	Tres (03) años mínimo de experiencia específica en obra
ARQUITECTO	Cinco (05) años mínimo de experiencia general	Tres (03) años mínimo de experiencia específica en obra
RESIDENTE SST – COORDINADOR DE ALTURAS	Cinco (05) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica en obra
TOPÓGRAFO	Seis (06) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica
MAESTRO DE OBRA	Ocho (08) años mínimo de experiencia general	Cinco (05) años mínimo de experiencia específica en obra

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA	Diez (10) años de experiencia general	Cinco (05) años de experiencia mínima como Director de Obra
RESIDENTE DE OBRA	Cinco (05) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica en residencia de obra
ASESOR ESTRUCTURAL	Diez (10) años mínimo de experiencia general	Cinco (05) años mínimo de experiencia específica en obra
ASESOR GEOTÉCNICO	Seis (06) años mínimo de experiencia general	Tres (03) años mínimo de experiencia específica en obra
ARQUITECTO	Seis (06) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica
RESIDENTE SST – COORDINADOR DE ALTURAS	Cinco (05) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica en obra
TOPÓGRAFO	Seis (06) años de experiencia general	Tres (03) años de experiencia específica
MAESTRO DE OBRA	Ocho (08) años mínimo de experiencia general	Cinco (05) años mínimo de experiencia específica en obra

Nota 01: La dedicación de los profesionales no podrá reducirse al mínimo establecido en el presente anexo salvo acuerdo con la Entidad debidamente suscrito mediante actas o acuerdos modificatorios, el **LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.**

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	53 de 60
Versión No.	1		

incumplimiento de lo anterior acarreará el incumplimiento de las obligaciones contractuales por lo cual una vez evidenciado se dará apertura al Debido Proceso.

Nota 02: En la bitácora de obra deberán registrarse las actividades realizadas diarias de acuerdo al Manual de Interventoría, así como la firma de cada uno de los profesionales requeridos en obra, así como el registro de hora de ingreso y salida de los mismos. En el caso de tener especialistas cuya dedicación sea ocasional y/o por visitas deberán quedar registrada en el libro de obra debidamente firmado por el profesional.

Nota 03: Los requisitos relacionados con el profesional en SST se exigen de acuerdo con la Resolución No. 312 de 2019 "Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo SG- SST", Decreto 1443 de 2014 "por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)."Resolución 1409 "por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.". (Si aplica).

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

1. Excavadora hidráulica sobre orugas o llantas.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

1. Camión grúa

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberán considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	54 de 60
Versión No.	1		

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablones y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) metros, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	55 de 60
Versión No.	1		

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

APLICA PARA LOS DOS (2) LOTES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes, o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

- Campamento de obra: oficinas administrativas, sala de reuniones, bodegas de herramientas.
- Vías de acceso temporales: Adecuación de accesos para ingreso de maquinaria y transporte de materiales
- Trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre o interrupción del tránsito en las vías públicas.
- Rampas y senderos peatonales provisionales: para circulación segura del personal.
- Almacenamiento cubierto de materiales: especialmente para cemento, acero y agregados.
- Áreas de acopio de escombros y residuos: con separación para reciclaje y disposición final.
- Servicios sanitarios provisionales: baños portátiles o módulos higiénicos.
- Red eléctrica provisional: plantas eléctricas y cableado seguro para maquinaria y oficinas.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	56 de 60
Versión No.	1		

- Sistema de agua provisional: tanques de almacenamiento y redes para mezcla y consumo.
- Zona de comedor y descanso: cubierta, ventilada y con condiciones básicas de higiene.
- Botiquín y puesto de primeros auxilios

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

APLICA PARA LOS DOS (2) LOTES

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Son a cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Al inicio de las obras el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Se deberá escoger una de las siguientes alternativas para los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Opción No. 1: Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	57 de 60
Versión No.	1		

Opción No. 2: La valla informativa estará diseñada e impresa en banner lona de 13 Onz, con ojales metálicos cada 50 cm, cada letra deberá contener medidas de 6cm x 4cm, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos.

NOTA: Se deberá contemplar que las vallas podrán tener variación a la información inicial debido a las modificaciones que se puedan llegar a presentar, en el plazo de ejecución o valor a ejecutar.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Medidas: 3,50 metros de largo x 2,00 metros de alto.

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

La siguiente información será diligenciada por única vez:

- No. del contrato de obra
- Objeto
- Valor adjudicado (Contrato de obra)
- Nombre del Contratista
- Nombre del Representante Legal
- No. del contrato de interventoría
- Nombre de la firma interventora
- Nombre del Representante Legal
- Nombre de la Unidad Beneficiaria
- Plazo de ejecución
- Fecha de inicio

Con el fin de informar a la Unidad Beneficiada y a la población en General sobre la ejecución del contrato de obra, se requiere que con periodicidad semanal se suministre la información:

- Fecha de terminación – Prórroga (Si aplica)
- Adición de recursos (Si aplica)
- Avance financiero
- % Programado
- % Ejecutado

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Permisos ambientales:

No se requieren permisos ambientales

Consideraciones:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	58 de 60
Versión No.	1		

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá dar cumplimiento con la normatividad actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.

Licencia de construcción y demás licencias que se requieran:

Según Decreto 0019 de 2012 artículo 192. *Régimen especial en materia de licencias urbanísticas. Numeral 1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para: Literal c. “La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.”*

Por tratarse de edificaciones destinadas para la defensa y seguridad nacional, la red de acueducto y PTAP, y redes eléctricas no requieren licencia de construcción.

De acuerdo con la Resolución No. 09 del 24 de febrero de 2026, la Alcaldía de Santa Rosa del Sur reconoce, con carácter declarativo, que para la ejecución del proyecto consistente en la construcción de las instalaciones de la Décima Novena Brigada del Ejército Nacional, ubicado en el predio identificado con matrícula inmobiliaria No.068-1128 y cédula catastral No. 3036-777695-40168-0, en jurisdicción del municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar, NO SE REQUIERE, licencia urbanística, por configurarse el supuesto previsto en el artículo 192 literal C del Decreto Ley 019 de 2012..

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para la correcta estructuración, ejecución y recibo a satisfacción del objeto contractual, el proponente y futuro contratista deberán dar estricto cumplimiento a las siguientes notas técnicas específicas, sin perjuicio de las demás disposiciones contenidas en el presente pliego de condiciones, estudios previos, anexos técnicos y normativa aplicable:

12.1. Normatividad aplicable al sector de agua potable y saneamiento básico

El diseño, construcción, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento de la red de acueducto y la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) deberán cumplir integralmente con lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente, así como con las Especificaciones Generales del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y demás normas concordantes o que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Así mismo, deberán atenderse las disposiciones relacionadas con calidad del agua para consumo humano, incluyendo los parámetros establecidos por la normativa sanitaria vigente.

12.2. Criterios técnicos para la red de acueducto

El contratista deberá garantizar que el diseño y/o construcción de la red de distribución de agua potable contemple como mínimo:

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	59 de 60
Versión No.	1		

- Modelación hidráulica que asegure presiones y caudales adecuados conforme a la demanda proyectada.
- Selección de materiales certificados que cumplan con normas técnicas nacionales e internacionales (ICONTEC, ASTM, AWWA u otras aplicables).
- Implementación de accesorios, válvulas, hidrantes y demás elementos requeridos para la operación, mantenimiento y sectorización del sistema.
- Ejecución de pruebas hidrostáticas, de estanqueidad y desinfección, previo a la puesta en servicio.

12.3. Especificaciones técnicas de la PTAP

La Planta de Tratamiento de Agua Potable deberá diseñarse y/o ejecutarse considerando:

- La calidad del agua cruda y los procesos unitarios necesarios (coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección, según corresponda).
- Sistemas de dosificación, control y automatización que garanticen eficiencia operativa y cumplimiento de estándares de calidad.
- Obras civiles, equipos electromecánicos e instrumentación bajo criterios de durabilidad, eficiencia energética y facilidad de mantenimiento.
- Cumplimiento de normas ambientales vigentes en el manejo de lodos y residuos derivados del tratamiento.

12.4. Normatividad y requisitos para redes eléctricas

Las redes eléctricas asociadas al proyecto deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP (cuando aplique), así como con las normas técnicas del operador de red correspondiente.

El contratista deberá garantizar:

- Diseño eléctrico conforme a cargas instaladas y demanda proyectada.
- Sistemas de protección, puesta a tierra y apantallamiento adecuados.
- Uso de materiales y equipos certificados RETIE.
- Pruebas de funcionamiento, continuidad, aislamiento y puesta en servicio debidamente certificadas.

12.5. Integración de sistemas y operación

El contratista deberá asegurar la correcta integración entre la PTAP, la red de acueducto y los sistemas eléctricos, garantizando la operatividad continua del sistema. Esto incluye la implementación de sistemas de respaldo energético (cuando aplique), tableros de control, automatización y monitoreo.

12.6. Condiciones particulares del proyecto BR19 – Ejército Nacional

Dada la naturaleza del proyecto en instalaciones militares, el contratista deberá:

- Cumplir con los protocolos de seguridad, acceso y permanencia definidos por el Ejército Nacional.
- Ajustar la programación de obra a las condiciones operativas de la unidad militar.
- Garantizar la confidencialidad de la información técnica y operativa del proyecto.

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	60 de 60
Versión No.	1		

12.7. Gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá implementar planes de manejo ambiental, así como el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a la normativa vigente, asegurando la mitigación de impactos y la protección del personal en obra.

12.8. Entregables técnicos y documentación

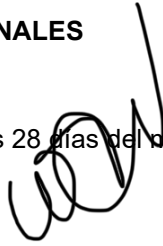
Como condición para el recibo final del proyecto, el contratista deberá entregar:

- Planos récord, debidamente aprobados por la interventoría
- Manuales de operación y mantenimiento de la PTAP y redes.
- Protocolos y resultados de pruebas técnicas.
- Certificaciones de calidad de materiales y equipos.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

NO APLICA

En constancia, se firma en Bogotá D.C., a los 28 días del mes de abril de 2026.



WILSON MIGUEL CARDOZO NIETO
Gerente del Proyecto



JOSÉ LORENZO BUENO MARTINEZ
Comité Técnico estructurador

LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

LOTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---