ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE.. **CTO DE OBRA 257-2024**

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

EJERCITO NACIONAL
CENAC DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ACTA No. 00795031

LUGAR Y FECHA: Yopal, Casanare, 12 junio de 2025

INTERVIENEN: **CORONEL JULIAN ANDRES ARANGO BETANCOURT**
DIRECTOR Y ORDENADOR DEL GASTO CENAC DE INGENIEROS

CAPITÁN HECTOR JOHAN MAHECHA REYES
OFICIAL DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO CON FUNCIONES ADMINISTRATIVAS COMO OFICIAL DE SEGUIMIENTO TÉCNICO CENAC DE INGENIEROS

CENAC INGENIEROS

TENIENTE CORONEL JORGE ARMANDO GUERRERO RAMIREZ
COMANDANTE DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

MAYOR OSCAR JAIME POSADA SABOGAL
EJECUTIVO Y SEGUNDO COMANDANTE DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

CABO TERCERO ANDRES FABIAN CARDOZO DIAZ
SUBOFICIAL DE FINCA RAÍZ DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

ING. JONATHAN CASTRO CUESTAS
APOYO A LA SUPERVISIÓN CTO. INTERVENTORÍA NO. 258-2024 FRENTE IV

JOSE GABRIEL TOMÁS ARANGUREN RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA
CONSORCIO INPROCONGE

VALENTINA MARIA APONTE RESTREPO
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORÍA
UNIÓN TEMPORAL INTERMANTENIMIENTO COLOMBIA 2024

ASUNTO: ACTA DE ENTREGA A LA UNIDAD BENEFICIADA DEL FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16) EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE, CORRESPONDIENTE AL CONTRATO DE OBRA 257-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024, CUYO OBJETO ES: *LA CONTRATACIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS DE LAS UNIDADES DEL EJÉRCITO NACIONAL ASÍ: FRENTE I: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMCOR" ; FRENTE II: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC01" ; FRENTE III: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMSIL" ; FRENTE IV: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16" ; FRENTE V: "MANTENIMIENTO REDES ELÉCTRICAS BISUC" ; FRENTE VI: "MANTENIMIENTO CASINO OFICIALES BASPC12".*

Al efecto se procedió de la siguiente manera:

CENAC INGENIEROS

A. PROYECTO

CONSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL PARA EL EJÉRCITO NACIONAL ASÍ FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16) EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE, A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2024.

B. ANTECEDENTES

Que, de conformidad con la Ponencia realizada ante el Comité de Adquisiciones, se aprobó el Estudio Previo el Proyecto de Pliego de Condiciones del proceso, dando inicio al PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. 255-LPOPCENACINGENIEROS-2024 cuyo objeto es la contratación de los mantenimientos de las unidades del ejército nacional así: FRENTE I: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMCOR" ; FRENTE II: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC01" ; FRENTE III: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMSIL" ; FRENTE IV: "MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16" ; FRENTE V: "MANTENIMIENTO REDES ELECTRICAS BISUC" ; FRENTE VI: "MANTENIMIENTO CASINO OFICIALES BASPC12".

C. EJECUTANTE

Que mediante Resolución No. 00006559 de fecha 20 de septiembre de 2024, el OFICIAL DE CONTRATACIÓN CON FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DE DIRECTOR Y ORDENADOR DEL GASTO DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS ordenó la apertura del PROCESO No. 255-LPOP-CENACINGENIEROS-2024, la cual se publicó en el SECOP II en la misma fecha.

Que, de acuerdo a la Audiencia de Adjudicación, la cual se llevó a cabo el día 20 de septiembre de 2024, el Comité de Adquisiciones recomendó al DIRECTOR Y ORDENADOR DEL GASTO DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS ADJUDICAR A LA FIRMA CONSORCIO INPROCONGE, REPRESENTADO POR JOSE GABRIEL TOMÁS ARANGUREN RODRÍGUEZ identificada con c.c. no. 11.186.481 de ENGATIVA integrado por: CONSTRUCCION DISEÑO Y CONSULTORIA SAS. CON NIT.830.142.334-5, REPRESENTANTE LEGAL, JOSE GABRIEL TOMÁS ARANGUREN RODRÍGUEZ CON C.C. NO. 11.186.481 DE ENGATIVA, LA EMPRESA INGYAGRO S.A.S, CON NIT: 813.009.676-9, REPRESENTANTE LEGAL, CARLOS ANDRES CHARRY DURAN IDENTIFICADO CON CC 7.705.833 DE NEIVA, Y A PA COLOMBIA S.A.S, CON NIT.813.008.120-1, REPRESENTANTE, LEGAL, CARLOS PASCUAL NEIRA RIVERA, CON C.C. No. 1.026.254.265 de Bogotá D.C, de por un valor de $7.374.746.848,13 Dicha adjudicación se dio mediante Resolución No. 00006559 del 20 de septiembre de 2024.

CENAC INGENIEROS

Que el día 02 de diciembre de 2024 se realiza acta de inicio al contrato de obra No. 257-COADE-DICRE- CENACINGENIEROS-2024, entre el CONSORCIO INPROCONGE, cuyo objeto es la contratación de los mantenimientos de las unidades del ejército nacional así: FRENTE I: “MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMCOR” ; FRENTE II: “MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC01” ; FRENTE III: “MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA GMSIL” ; FRENTE IV: “MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16” ; FRENTE V: “MANTENIMIENTO REDES ELECTRICAS BISUC” ; FRENTE VI: "MANTENIMIENTO CASINO OFICIALES BASPC12”. A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024” ($7.374.746.848,13) conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2324 con fecha 26 de junio de 2024, rubro presupuestal C-1502-0100-33-20109B-1502091, recurso 11, EXPEDIDO POR EL JEFE DE PRESUPUESTO CENAC INGENIEROS.

D. INTERVENTORÍA

Que mediante Resolución No. 00007433, el Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de EL MDN-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE

ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS para el presente proceso, ordeno la apertura y publicación de los Pliegos de Condiciones Definitivos del proceso de CONCURSO DE MERITOS ABIERTO No. 283-CMA-CENACINGENIEROS-2024, la cual se publicó en el SECOP II en la misma fecha.

Que mediante resolución 00007433 Del 25 de octubre de 2024, el Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto para la presente cuantía adjudico el proceso de CONCURSO DE MERITOS No. 283-CMA-CENACINGENIEROS-2024 al UNION TEMPORAL INTERMANTENIMIENTO COLOMBIA 2024, representada legalmente por la señora VALENTINA MARIA APONTE RESTREPO identificada con cedula de ciudadanía No. 1.003.382.667.

E. VALOR DEL CONTRATO DE OBRA

VALOR CONTRATO OBRA FRENTE I	$	**2.056.732.769,28**
VALOR CONTRATO DE INTERVENTORIA	$	**85.920.000,00**
VALOR GASTOS ADMINISTRATIVOS	$	**0,00**
TOTAL	$	**2.142.652.769,28**

F. VALOR PARA DAR DE ALTA

CENAC INGENIEROS

El valor del presente contrato asciende a la suma **DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS MILLONES SEISIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS M/C ($ 2.142.652.769,28**)

G. FECHA DE INICIO

Las obras del presente contrato se iniciaron el dos (02) de diciembre de dos mil veinticuatro (2024) sin ninguna actuación a la fecha.

H. FECHA DE TERMINACIÓN

Las obras del contrato 257-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024 cuentan con fecha de finalización el diecisiete (17) de junio de 2025 de acuerdo a modificatorio No.003 con radicado No. 2025197016063633.

I. FECHA DE VISITAS POSVENTA

Después de terminada y entregada la obra se garantizará la estabilidad y calidad de la obra de acuerdo a póliza No.11-44-101239597, la cual tiene vigencia de 5 años una vez se liquide el contrato. Es importante atender las solicitudes

realizadas de la unidad beneficiada en caso de garantía y/o reclamación y entre dentro del manual de mantenimiento.

J. DESCRIPCION ALCANCE GENERAL

1. P-1 PRELIMINARES

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue y retiro de material excavado). RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (Incluye cargue, descargue, conformación.) DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m (Incluye cargue y retiro de escombros). DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros) DEMOLICIÓN DE MESONES a=0.60 m. (Incluye cargue y retiro de escombros). DEMOLICION DE CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERIA O CONCRETO SECCION 0,60m x 0,60m HASTA 1,0m x 1,0 m: h=1,20m (Incluye cargue y retiro de escombros) DESMONTE APARATOS SANITARIOS (Incluye cargue y retiro de material desmontado). DESMONTE CIELO RASO (Incluye cargue y retiro de material desmontado). DESMONTE PUERTAS (Incluye retiro de escombros).
DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO (Incluye cargue y retiro de escombros) MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA (Incluye: Revisión, ajuste, limpieza manual, anticorrosivo y pintura esmalte para estructura metálica) MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación). DESMONTE DE TEJAS DE CUBIERTA- Todo tipo de tejas (Incluye cargue y retiro de material desmontado). DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO DE 500 A 1000LTS (incluye cargue y retiro de material desmontado, según disponga la unidad) DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO CON ESPESOR ENTRE 0,35 Y 0,40m SIN REFUERZO, CON EQUIPO PESADO (Incluye demolición con Retroexcavadora con crusher, cargue mecánico y retiro de escombros). MANTENIMIENTO DE CUNETA EN CONCRETO Ancho: 0,6m; alto: 0,4m; espesor: 0,1m; incluye arreglo piso base en concreto, remoción de concreto deteriorado. DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS (Incluye retiro y disposición final según disposición de la unidad).
CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO INTERNA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA ANCHO=HASTA 0,50M, PROFUNDIDAD 0,20m, INCLUYE CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES. MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN TABLÓN DE GRES MORO TRADICIÓN 30 x 30 cm. (incluye limpieza,

CENAC INGENIEROS

reemboquillado, pulida, cambio de piezas deterioradas hasta un 40%) MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO CON ACABADO EN GRAVILLA MONA No. 2, (incluye reparación locativa de paños de gravilla, que cumpla con la homogeneidad del tamaño de la piedra y color de la gravilla actual, cambio de piezas deterioradas hasta un 50%). DESMONTE DE CABALLETE DE CUBIERTA - todo tipo de caballete (incluye cargue y retiro de material desmontado). PICADO ELEMENTOS EN CONCRETO y/o mamposterías existentes para aplicación de alistados y/o pañetes.

2. S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS

CAJA DE INSPECCIÓN 0.60*0.60*1.00 m. PARA CONEXIÓN DE INSTALACIONES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (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, conexión a acometida de aguas residuales o aguas lluvias existente de edificación que lo requiera a redes de alcantarillado sanitario o pluvial, demolición caja de inspección anterior y sello de acometida existente si aplica).Según detalle. CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1.00 m. PARA CONEXIÓN DE INSTALACIONES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (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, conexión a acometida de aguas residuales o aguas lluvias existente de edificación que lo requiera a redes de alcantarillado sanitario o pluvial, demolición caja de inspección anterior y sello de acometida existente si aplica).Según detalle. PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo). PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo) PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo). PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee). PUNTO REVENTILACIÓN PVC 3" (Incluye accesorios de conexión unión y yee). TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación. TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios. TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios. TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios. TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios. TUBERIA ALCANTARILLADO 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 TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección). TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).

CENAC INGENIEROS

REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
CONEXIÓN A RED SANITARIA 10" X 8" Red de alcantarillado 250 mm. Tipo novafort o equivalente (Incluye silla yee, relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación accesorios y cinta de demarcación y de prevención).Según norma técnica ASTM 2321. SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3". CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.40 m. H PROMEDIO=0.215 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16", lamina en acero inoxidable calibre .18 (Incluye excavación y base granular B-200).

3. PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS

LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm

4. EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo). PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m (Sin refuerzo) ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo) MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. (Incluye refuerzo)

CENAC INGENIEROS

5. M-6 MAMPOSTERÍA

MURO DOBLE EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm.Anclajes perforación y adhesivo epoxico.

6. H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

REGISTRO Red White 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.) REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.) REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y caja de registro 15*15 cm en ladrillo tolete) REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm) CHEQUE Roscado Red White 1" (Incluye Universal). CHEQUE Roscado Red White 1 1/2" (Incluye Universal). PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación) TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios). 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). TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios). TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.

TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios. TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios. TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts,Incluye: flotador, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLOTADOR DE BRONCE DE 1" EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO NUEVO O EXISTENTE - ACOMETIDA EDIFICACIÓN NUEVA O EXISTENTE (Para diámetros de 1-1/4" hasta 1-1/2") Consiste en garantizar la conexión de la edificación indicada en plano y/o memoria a la acometida dispuesta desde el sistema de acueducto nuevo o existente, incluye sello de acometida anterior). REGISTRO Red White 1" (Incluye accesorios) REGISTRO Red White 2" (Incluye accesorios) TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye regatas, resanes, instalación y accesorios). TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios). SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2" (incluye accesorios).

7. H-7B RED CONTRAINCENDIOS

CENAC INGENIEROS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 2" (Flexible borracha) A TODO COSTO

8. IE-8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238 RED TRENZADA CABLE CUADRUPLEX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TRENSADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLEX 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, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 18 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 SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE.. **CTO DE OBRA 257-2024**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ATORNILLABLE 3X50A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m SALIDA BIFASICA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG THHN-THWN 90°C. APROX 10 m VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 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. MURO EN MAMPOSTERIA PARA PROTECCION GABINETE USO INTEMPERIE IP65.Ver detalle en plano. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE N° 6 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE N° 1/0 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

CENAC INGENIEROS

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 ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA 20A 125V NEMA 5-20R. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA TIERRA GFCI 20A. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lúmenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior,

En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista). SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 100 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO. DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts). 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) SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 6. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales) TOMA CORRIENTE BIFASICA DE INCRUSTAR DE 250 V 6-30R CON CLAVIJA 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. 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. SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m CORAZA PVC 1" ENTERRADA DIRECTAMENTE EN EL TERRENO (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Sub-Base Granular SBG-4, banda plástica y anden en concreto reforzado 2.500 psi.).
SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X6AWG + 6AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO FRIO (5000-6500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo

CENAC INGENIEROS

luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR POTENCIA 15 W. Temperatura de Color 4000K o similar LED Tipo P25265, Flujo Luminoso 1304Lm (+-10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver FP>0 90, 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) SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE DE COBRE N° 12 AWG HFFR LS CT Prom 6 m

9. PR-9 PAÑETES Y RESANES

PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)

10. CB-10 CUBIERTAS

ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion) 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.) SUMINSTRO E INSTALACION DE CABALLETE (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA FIJACION E INSTALACION (SEGÚN DISEÑO)

CENAC INGENIEROS

11. CR-11 CIELORASOS

CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm). SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,60x0,60 (Perfiles de aluminio y placa de yeso-cartón - RH de 12.5mm con sistema de cierre Snaplock y cable de seguridad incorporado, con sistema snap-lock. solución invisible. tapa desmontable. mayor estabilidad con refuerzo en esquinas.)

12. PA-12 PISOS Y ACABADOS

ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.04 m GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2 (Incluye dilatación en bronce) BALDOSA GRANO DE MARMOL PERLATO CLARO GRANO 1 FORMATO 30x30 cm. (Incluye

destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce). Segun diseño. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERAMICA MYSTIC GRIS -30.5cms x 60cms INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE

13.E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS

INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona) INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona) INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona) POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 2.500 psi, 0,60 x 0.65 x 0.50 m. (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", enchape en ceramica blanco satinado de 30,5x60, win de aluminio y llave terminal jardin de 1/2") SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO PARA INSTALAR EN MESÓN, PICO EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 DE 6* DE LARGO GIRATORIO, TANQUE Y VASTAGO EN ABS DE INGENIERIA, CAP. 1 LITRO, MARCA BOBRICK REF. 8-AA-628-6 LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación). SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).
SUMINISTRO E INSTALACIÓN POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado en Ceramica Mystic Color Gris (Incluye bloque N.4, ceramica, win y boquilla).

CENAC INGENIEROS

14.V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).

15. AS-15 APARATOS SANITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA Color Blanco Ref. 340021001 de Corona o equivalente (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.) SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople). SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA REGADERA ARTESA. REF.AE4000001. Tipo Grival o equivalente.(Incluye instalación) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO GRIFERIA LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalación. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SPACIO REC-SP01 HELVEX O EQUIVALENTE.

16. ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO

PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO SENCILLO (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación). CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Lámina Galvanizada Cal. 18 entamborada. Tipo Grijalba o equivalente. Incluye pintura electrostatica color gris plata, suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle. PUERTA PARA ARMERILLO dos hojas en malla eslabonada cal. 10 de 0,85m de alto por 1,32 m de ancho, marco en tubo redondo de acero aguas negras de 1_1/2" cal 0,90mm, contramarco en ángulo de 1_1/2" x 1_1/2" x 1/4" con divisiones en malla, incluye falleas, pasador y bisagras, anticorrosivo y pintura esmalte mate color gris. DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio. CABINA SANITARIA CON PUERTA EN ACERO INOXIDABLE Cal. 20, SATINADO o equivalente según Detalle. SISTEMA CON APOYO A PISO EN ACERO INOXIDABLE. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, refuerzos, pasador de cierre y platinas SEGÚN DETALLE

CENAC INGENIEROS

17. PI-19 PINTURA

PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones). GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones) MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).

18. EE-20 EQUIPOS ESPECIALES

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREEMSAMBLADO, Presión de trabajo de 40-60 PSI (28-42 MTS), Caudal de 30-50 GPM, Cabeza dinámica total 28-42 m.c.a., Dos (2) motobombas de trifásicas de 2 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220 V, Frecuencia 60 HZ, Grado de protección IP55, Aislamiento de los motores clase F, Modelo de las Bombas tipo 15H-2TW similar o de características técnicas superiores, Tanque hidroacumulador de 200 litros, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos 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, Base común en acero estructural, Pintura

anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION PREENSAMBLADO - Incluye 2 bombas de 2 HP c/u, caudal de 51 gpm c/u, cabeza dinámica total 20 m.c.a. rango de presión hidroacumulador de 30 - 50 psi, un tanque hidroacumulador de 300 lt, tablero de control y accesorios de conexión a sistema hidráulico y eléctrico + suministro e instalación y puesta en funcionamiento). SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 36.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Incluye Unidad condensadora y Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT, un (1 mts) de tubería de cobre de 5/8", un (1 mts) de tubería flexible de refrigeración de 3/8", debidamente aislada con Espuma elastomérica con barrera de vapor de 9mm de espesor. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

CENAC INGENIEROS

19.OE-21 OBRAS EXTERIORES

JARDINES EXTERIORES (Incluye plantas ornamentales 8 A 10 und, tierra negra y pradización).

20. AG-22 ASEO GENERAL

ASEO GENERAL

21. ÍTEMS NO PREVISTOS

VENTANA CORREDIZA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfileria PC 744 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación). Acabado de meson en concreto a=0.60 m CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida de grano y pulimiento) CARCAMO CONCRETO 3.000

PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200) CERRAMIENTO EN POLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2.00m. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA DEMOLICIÓN DE CARCAMO EN CONCRETO con alturas entre 8 y 15 cm . (Incluye, cargue y retiro de escombros). PISO CON ACABADO EN GRAVILLA MONA No. 2, espesor de mortero 0,04m MURO EN BLOQUE Nº4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye grafil 4 mm. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 2". TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.) JUNTA DE DILATACIÓN, JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE, junta promedio de 1/2" en sikarod o similar, incluye icopor . SEGÚN DISEÑO MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA (Incluye alineación, impermeabilización, limpieza, retiro de pintura existente y pintura nueva).

CENAC INGENIEROS

K. ACTIVIDADES EJECUTADAS

P-1. PRELIMINARES							
1.01	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA	M	343,90	$	3.585,00	$ 1.232.881,50
1.02	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue y retiro de material excavado).	M3	16,00	$	97.843,00	$ 1.565.488,00
1.03	P-1.20	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (Incluye cargue, descargue, conformación.)	M3	24,00	$	56.906,00	$ 1.365.744,00

1.04	P-1.27	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	1.708,51	$	17.171,00	$ 29.336.825,21
1.05	P-1.28	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros)	M2	612,00	$	17.017,00	$ 10.414.404,00
1.06	P-1.29	DEMOLICIÓN DE MESONES a=0.60 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M	56,00	$	36.549,00	$ 2.046.744,00
1.07	P-1.31	DEMOLICION DE CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERIA O CONCRETO SECCION 0,60m x 0,60m HASTA 1,0m x 1,0 m: h=1,20m (Incluye cargue y retiro de escombros)	UND	4,00	$	383.569,00	$ 1.534.276,00
1.08	P-1.43	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	UND	62,00	$	43.150,00	$ 2.675.300,00
1.09	P-1.48	DESMONTE CIELO RASO (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	M2	235,00	$	14.565,00	$ 3.422.775,00
1.10	P-1.56	DESMONTE PUERTAS (Incluye retiro de escombros).	UND	38,00	$	32.753,00	$ 1.244.614,00
1.11	P-1.65	DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO (Incluye cargue y retiro de escombros)	M2	612,00	$	12.017,00	$ 7.354.404,00
1.12	P-1.91	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA (Incluye: Revisión, ajuste, limpieza manual, anticorrosivo y pintura esmalte para estructura metálica)	M2	1.960,00	$	39.250,00	$ 76.930.000,00
1.13	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo,	M2	74,05	$	66.509,00	$ 4.924.991,45

CENAC INGENIEROS

		pintura esmalte y reinstalación).					
1.14	P-1.98	DESMONTE DE TEJAS DE CUBIERTA- Todo tipo de tejas (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	M2	1.960,00	$	23.915,00	$ 46.873.400,00
1.15	P-1.113	DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO DE 500 A 1000LTS (incluye cargue y retiro de material desmontado, según disponga la unidad)	UND	7,00	$	164.533,00	$ 1.151.731,00
1.16	P-1.116	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO CON ESPESOR ENTRE 0,35 Y 0,40m SIN REFUERZO, CON EQUIPO PESADO (Incluye demolición con Retroexcavadora con crusher, cargue mecánico y retiro de escombros).	M3	60,36	$	170.574,00	$ 10.295.846,64
1.17	P-1.156	MANTENIMIENTO DE CUNETA EN CONCRETO Ancho: 0,6m; alto: 0,4m; espesor: 0,1m; incluye arreglo piso base en concreto, remoción de concreto deteriorado.	M	48,80	$	76.686,00	$ 3.742.276,80
1.18	P-1.301	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS (Incluye retiro y disposición final según disposición de la unidad).	UND	18,00	$	15.002,00	$ 270.036,00
1.19	P-1.314	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO INTERNA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA ANCHO=HASTA 0,50M, PROFUNDIDAD 0,20m, INCLUYE CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA	M	20,00	$	120.847,00	$ 2.416.940,00

CENAC INGENIEROS

		EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES.				
1.20	P-1.353	MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN TABLÓN DE GRES MORO TRADICIÓN 30 x 30 cm. (incluye limpieza, reemboquillado, pulida, cambio de piezas deterioradas hasta un 40%)	M2	-	$ 66.598,00	$ 0,00
1.21	P-1.354	MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO CON ACABADO EN GRAVILLA MONA No. 2, (incluye reparación locativa de paños de gravilla, que cumpla con la homogeneidad del tamaño de la piedra y color de la gravilla actual, cambio de piezas deterioradas hasta un 50%).	M2	-	$ 23.555,00	$ 0,00
1.22	P-1.355	DESMONTE DE CABALLETE DE CUBIERTA - todo tipo de caballete (incluye cargue y retiro de material desmontado).	M	150,00	$ 16.920,00	$ 2.538.000,00
1.23	P-1.361	PICADO ELEMENTOS EN CONCRETO y/o mamposterías existentes para aplicación de alistados y/o pañetes.	M2	500,00	$ 17.918,00	$ 8.959.000,00
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS						

CENAC INGENIEROS

2.01	S-3.5	CAJA DE INSPECCIÓN 0.60*0.60*1.00 m. PARA CONEXIÓN DE INSTALACIONES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (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, conexión a acometida de aguas residuales o aguas lluvias existente de edificación que lo requiera a redes de alcantarillado sanitario o pluvial, demolición caja de inspección anterior y sello de acometida existente si aplica).Según detalle.	UND	3,00	$	1.289.529,00	$ 3.868.587,00
2.02	S-3.7	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1.00 m. PARA CONEXIÓN DE INSTALACIONES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (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, conexión a acometida de aguas residuales o aguas lluvias existente de edificación que lo requiera a redes de alcantarillado sanitario o pluvial, demolición caja de inspección anterior y sello de acometida existente si aplica).Según detalle.	UND	3,00	$	1.696.891,00	$ 5.090.673,00
2.03	S-3.20	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	47,00	$	121.560,00	$ 5.713.320,00

CENAC INGENIEROS

2.04	S-3.21	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	39,00	$	158.057,00	$ 6.164.223,00
2.05	S-3.22	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	18,00	$	208.411,00	$ 3.751.398,00
2.06	S-3.26	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	16,00	$	117.112,00	$ 1.873.792,00
2.07	S-3.27	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 3" (Incluye accesorios de conexión unión y yee).	UND	2,00	$	148.514,00	$ 297.028,00
2.08	S-3.32	TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	14,00	$	30.919,00	$ 432.866,00
2.09	S-3.35	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	49,00	$	50.494,00	$ 2.474.206,00
2.10	S-3.36	TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	33,00	$	44.476,00	$ 1.467.708,00
2.11	S-3.37	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	70,00	$	61.429,00	$ 4.300.030,00
2.12	S-3.39	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	93,00	$	76.217,00	$ 7.088.181,00
2.13	S-3.55	TUBERIA ALCANTARILLADO 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	72,00	$	91.735,00	$ 6.604.920,00

CENAC INGENIEROS

2.14	S-3.65	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	6,00	$	130.486,00	$ 782.916,00
2.15	S-3.66	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	4,00	$	186.558,00	$ 746.232,00
2.16	S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	47,00	$	23.730,00	$ 1.115.310,00
2.17	S-3.112	CONEXIÓN A RED SANITARIA 10" X 8" Red de alcantarillado 250 mm. Tipo novafort o equivalente (Incluye silla yee, relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación accesorios y cinta de demarcación y de prevención).Según norma técnica ASTM 2321.	UND	-	$	338.138,00	$ 0,00
2.18	S-3.303	SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".	UND	41,00	$	16.312,00	$ 668.792,00
2.19	S-3.390	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.40 m. H PROMEDIO=0.215 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16", lamina en acero inoxidable calibre .18 (Incluye excavación y base granular B-200)	M	-	$	485.245,00	$ 0,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS							
3.01	PB-4.44	LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm	M2	-	$	82.656,00	$ 0,00
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO							

CENAC INGENIEROS

4.01	EC-5.4	MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	1.009,40	$	7.718,00	$ 7.790.549,20
4.02	EC-5.14	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m (Sin refuerzo)	M2	288,40	$	119.473,00	$ 34.456.013,20
4.03	EC-5.45	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	-	$	63.326,00	$ 0,00
4.04	EC-5.72	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. (Incluye refuerzo)	M	56,00	$	187.807,00	$ 10.517.192,00
M-6 MAMPOSTERÍA							
5.01	M-6.5	MURO DOBLE EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm.Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	-	$	167.961,00	$ 0,00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS							
6.01	H-7.1	REGISTRO Red White 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.)	UND	2,00	$	165.459,00	$ 330.918,00
6.02	H-7.2	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	UND	10,00	$	196.750,00	$ 1.967.500,00
6.03	H-7.3	REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y caja de registro 15*15 cm en ladrillo tolete)	UND	-	$	365.961,00	$ 0,00
6.04	H-7.4	REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)	UND	10,00	$	285.876,00	$ 2.858.760,00
6.05	H-7.14	CHEQUE Roscado Red White 1" (Incluye Universal).	UND	1,00	$	220.598,00	$ 220.598,00
6.06	H-7.16	CHEQUE Roscado Red White 1 1/2" (Incluye Universal).	UND	2,00	$	375.086,00	$ 750.172,00
6.07	H-7.21	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)	UND	86,00	$	90.472,00	$ 7.780.592,00
6.08	H-7.29	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y	M	-	$	46.488,00	$ 0,00

CENAC INGENIEROS

		accesorios).					
6.09	H-7.31	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	12,00	$	59.919,00	$ 719.028,00
6.10	H-7.33	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	20,00	$	71.947,00	$ 1.438.940,00
6.11	H-7.38	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	46,00	$	18.673,00	$ 858.958,00
6.12	H-7.39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	44,40	$	23.039,00	$ 1.022.931,60
6.13	H-7.41	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	11,00	$	28.397,00	$ 312.367,00
6.14	H-7.43	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	8,00	$	51.656,00	$ 413.248,00
6.15	H-7.112	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	90,00	$	17.410,00	$ 1.566.900,00
6.16	H-7.137	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts,Incluye: flotador, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	UND	7,00	$	1.158.347,00	$ 8.108.429,00
6.17	H-7.191	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLOTADOR DE BRONCE DE 1"	UND	7,00	$	232.562,00	$ 1.627.934,00

CENAC INGENIEROS

6.18	H-7.210	EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO NUEVO O EXISTENTE - ACOMETIDA EDIFICACIÓN NUEVA O EXISTENTE (Para diámetros de 1-1/4" hasta 1-1/2") Consiste en garantizar la conexión de la edificación indicada en plano y/o memoria a la acometida dispuesta desde el sistema de acueducto nuevo o existente, incluye sello de acometida anterior).	UND	1,00	$ 42.123,00	$ 42.123,00
6.19	H-7.354	REGISTRO Red White 1" (Incluye accesorios)	UND	14,00	$ 256.222,00	$ 3.587.108,00
6.20	H-7.357	REGISTRO Red White 2" (Incluye accesorios)	UND	5,00	$ 670.325,00	$ 3.351.625,00
6.21	H-7.463	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye regatas, resanes, instalación y accesorios).	M	46,00	$ 79.382,00	$ 3.651.572,00
6.22	H-7.466	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	M	30,00	$ 30.744,00	$ 922.320,00
6.23	H-7.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2" (incluye accesorios)	M	-	$ 256.274,00	$ 0,00
H-7B RED CONTRAINCENDIOS						
7.01	H-7B.131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 2" (Flexible borracha) A TODO COSTO	UND	-	$ 242.994,00	$ 0,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS						
8.01	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	1,00	$ 1.052.086,00	$ 1.052.086,00

CENAC INGENIEROS

8.02	IE-8.86	RED TRENZADA CABLE CUADRUPLEX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TRENSADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLEX 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, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	45,00	$	37.206,00	$ 1.674.270,00
8.03	IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	245,00	$	20.454,00	$ 5.011.230,00
8.04	IE-8.188	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 18 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	2,00	$	601.720,00	$ 1.203.440,00
8.05	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	37,00	$	20.324,00	$ 751.988,00
8.06	IE-8.214	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca	UND	6,00	$	36.271,00	$ 217.626,00

CENAC INGENIEROS

		reconocida y homologada por el CIDET				
8.07	IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	175,00	$ 13.234,00	$ 2.315.950,00
8.08	IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00	$ 17.215,00	$ 1.377.200,00
8.09	IE-8.284	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ATORNILLABLE 3X50A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	$ 146.786,00	$ 146.786,00
8.10	IE-8.322	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	10,00	$ 210.982,00	$ 2.109.820,00
8.11	IE-8.326	SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	28,00	$ 155.989,00	$ 4.367.692,00
8.12	IE-8.332	SALIDA BIFASICA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG THHN-THWN 90°C. APROX 10 m	UND	6,00	$ 282.192,00	$ 1.693.152,00
8.13	IE-8.372	VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK	UND	28,00	$ 565.264,00	$ 15.827.392,00

CENAC INGENIEROS

8.14	IE-8.389	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 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	12,00	$	257.442,00	$ 3.089.304,00
8.15	IE-8.402	MURO EN MAMPOSTERIA PARA PROTECCION GABINETE USO INTEMPERIE IP65.Ver detalle en plano.	UND	1,00	$	483.354,00	$ 483.354,00
8.16	IE-8.448	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE N° 6 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14,00	$	9.854,00	$ 137.956,00
8.17	IE-8.451	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE N° 1/0 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	$	17.276,00	$ 69.104,00

CENAC INGENIEROS

8.18	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 ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1,00	$	888.316,00	$ 888.316,00
8.19	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	34,00	$	105.818,00	$ 3.597.812,00
8.20	IE-8.509	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA 20A 125V NEMA 5-20R. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	55,00	$	39.563,00	$ 2.175.965,00
8.21	IE-8.513	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA TIERRA GFCI 20A. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	10,00	$	72.387,00	$ 723.870,00
8.22	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	48,00	$	8.863,00	$ 425.424,00

CENAC INGENIEROS

8.23	IE-8.533	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lúmenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior, En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12,00	$	141.060,00	$ 1.692.720,00
8.24	IE-8.634	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	88,00	$	9.867,00	$ 868.296,00
8.25	IE-8.684	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 100 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$	323.004,00	$ 323.004,00
8.26	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	86,00	$	13.890,00	$ 1.194.540,00

CENAC INGENIEROS

8.27	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	70,00	$ 9.889,00	$ 692.230,00
8.28	IE-8.789	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 6. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	30,00	$ 13.364,00	$ 400.920,00
8.29	IE-8.809	TOMA CORRIENTE BIFASICA DE INCRUSTAR DE 250 V 6-30R CON CLAVIJA	UND	6,00	$ 48.214,00	$ 289.284,00
8.30	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	3,00	$ 458.606,00	$ 1.375.818,00
8.31	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	$ 454.323,00	$ 1.362.969,00

CENAC INGENIEROS

8.32	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	55,00	$	126.491,00	$ 6.957.005,00
8.33	IE-8.940	CORAZA PVC 1" ENTERRADA DIRECTAMENTE EN EL TERRENO (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Sub-Base Granular SBG-4, banda plástica y anden en concreto reforzado 2.500 psi.).	M	2,00	$	30.124,00	$ 60.248,00
8.34	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	22,00	$	139.533,00	$ 3.069.726,00
8.35	IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	4,00	$	143.275,00	$ 573.100,00
8.36	IE-8.985	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X6AWG + 6AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00	$	42.574,00	$ 3.405.920,00

CENAC INGENIEROS

8.37	IE-8.1011	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO FRIO (5000-6500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UND	-	$ 207.006,00	$ 0,00
8.38	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	35,00	$ 71.560,00	$ 2.504.600,00
8.39	IE-8.1225	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR POTENCIA 15 W. Temperatura de Color 4000K o similar LED Tipo P25265, Flujo Luminoso 1304Lm (+-10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver FP>0 90, Horas de Vida Útil 36,000 Horas, Garantía de 5 años o superior. La luminaria deberá ser avalada por la interventoría	UND	56,00	$ 198.913,00	$ 11.139.128,00

CENAC INGENIEROS

		y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING (Incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento)					
8.40	IE-8.1245	SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE DE COBRE N° 12 AWG HFFR LS CT Prom 6 m	UND	81,00	$	221.126,00	$ 17.911.206,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES							
9.01	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	693,00	$	55.882,00	$ 38.726.226,00
CB-10 CUBIERTAS							
10.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	473,00	$	18.530,00	$ 8.764.690,00
10.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	1.813,00	$	17.093,00	$ 30.989.609,00
10.03	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	1.960,00	$	60.028,00	$ 117.654.880,00
10.04	CB-10.126	SUMINSTRO E INSTALACION DE CABALLETE (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA FIJACION E	M	150,00	$	81.576,00	$ 12.236.400,00

CENAC INGENIEROS

		INSTALACION (SEGÚN DISEÑO)				
CR-11	**CIELORASOS**					
11.01	CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	235,00	$ 108.657,00	$ 25.534.395,00
11.02	CR-11.65	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,60x0,60 (Perfiles de aluminio y placa de yeso-cartón - RH de 12.5mm con sistema de cierre Snaplock y cable de seguridad incorporado, con sistema snap-lock. solución invisible. tapa desmontable. mayor estabilidad con refuerzo en esquinas.)	M2	-	$ 336.546,00	$ 0,00
PA-12	**PISOS - ACABADOS**					
12.01	PA-12.3	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.04 m	M2	766,13	$ 46.301,00	$ 35.472.585,13
12.02	PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO	M	338,00	$ 48.863,00	$ 16.515.694,00
12.03	PA-12.67	BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M	22,00	$ 57.745,00	$ 1.270.390,00
12.04	PA-12.192	BALDOSA GRANO DE MARMOL PERLATO CLARO GRANO 1 FORMATO 30x30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce). Segun diseño.	M2	860,00	$ 231.033,00	$ 198.688.380,00
12.05	PA-12.250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERAMICA MYSTIC GRIS -30.5cms x 60cms INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	175,00	$ 79.097,00	$ 13.841.975,00

CENAC INGENIEROS

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE.. **CTO DE OBRA 257-2024**

E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS							
13.01	E-13.28	INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	26,00	$	42.868,00	$ 1.114.568,00
13.02	E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	20,00	$	59.719,00	$ 1.194.380,00
13.03	E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	20,00	$	58.862,00	$ 1.177.240,00
13.04	E-13.39	POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 2.500 psi, 0,60 x 0.65 x 0.50 m. (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", enchape en ceramica blanco satinado de 30,5x60, win de aluminio y llave terminal jardin de 1/2")	UND	2,00	$	571.616,00	$ 1.143.232,00
13.05	E-13.41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO PARA INSTALAR EN MESÓN, PICO EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 DE 6* DE LARGO GIRATORIO, TANQUE Y VASTAGO EN ABS DE INGENIERIA, CAP. 1 LITRO, MARCA BOBRICK REF. 8-AA-628-6	UND	4,00	$	280.911,00	$ 1.123.644,00
13.06	E-13.49	LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).	UND	10,00	$	57.343,00	$ 573.430,00
13.07	E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	530,00	$	179.998,00	$ 95.398.940,00

CENAC INGENIEROS

13.08	E-13.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado en Ceramica Mystic Color Gris (Incluye bloque N.4, ceramica, win y boquilla).	M	35,28	$	120.892,00	$ 4.265.069,76
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS							
14.01	V-14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	13,65	$	252.901,00	$ 3.452.098,65
AS-15 APARATOS SANITARIOS							
15.01	AS-15.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA Color Blanco Ref. 340021001 de Corona o equivalente (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	UND	16,00	$	339.163,00	$ 5.426.608,00
15.02	AS-15.17	SUMINISTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	UND	26,00	$	345.795,00	$ 8.990.670,00
15.03	AS-15.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA REGADERA ARTESA. REF.AE4000001. Tipo Grival o equivalente.(Incluye instalación)	UND	21,00	$	64.000,00	$ 1.344.000,00
15.04	AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	11,00	$	707.052,00	$ 7.777.572,00
15.05	AS-15.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO GRIFERIA	UND	26,00	$	178.459,00	$ 4.639.934,00

CENAC INGENIEROS

		LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalación.					
15.06	AS-15.72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SPACIO REC-SP01 HELVEX O EQUIVALENTE.	UND	21,00	$	207.103,00	$ 4.349.163,00
ME-17	**CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO**						
16.01	ME-17.37	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO SENCILLO (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	60,71	$	696.956,00	$ 42.312.198,76
16.02	ME-17.57	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Lámina Galvanizada Cal. 18 entamborada. Tipo Grijálba o equivalente. Incluye pintura electrostatica color gris plata, suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	-	$	1.082.299,00	$ 0,00
16.03	ME-17.137	PUERTA PARA ARMERILLO dos hojas en malla eslabonada cal. 10 de 0,85m de alto por 1,32 m de ancho, marco en tubo redondo de acero aguas negras de 1_1/2" cal 0,90mm, contramarco en ángulo de 1_1/2" x 1_1/2" x 1/4" con divisiones en malla, incluye falleas, pasador y bisagras, anticorrosivo y pintura esmalte mate color gris.	UND	4,00	$	937.214,00	$ 3.748.856,00
16.04	ME-17.228	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo	M2	4,00	$	1.111.931,00	$ 4.447.724,00

CENAC INGENIEROS

		estructural interior, division montada ensitio.				
16.05	ME-17.425	CABINA SANITARIA CON PUERTA EN ACERO INOXIDABLE Cal. 20, SATINADO o equivalente según Detalle. SISTEMA CON APOYO A PISO EN ACERO INOXIDABLE. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, refuerzos, pasador de cierre y platinas SEGÚN DETALLE	M2	70,00	$ 1.194.744,00	$ 83.632.080,00
PI-19 PINTURA						
17.01	PI-19.13	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	201,34	$ 52.255,00	$ 10.521.021,70
17.02	PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	M2	755,90	$ 78.693,00	$ 59.484.038,70
17.03	PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	827,45	$ 36.718,00	$ 30.382.309,10
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES						

CENAC INGENIEROS

18.01	EE-20.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREEMSAMBLADO, Presión de trabajo de 40-60 PSI (28-42 MTS), Caudal de 30-50 GPM, Cabeza dinámica total 28-42 m.c.a., Dos (2) motobombas de trifásicas de 2 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220 V, Frecuencia 60 HZ, Grado de protección IP55, Aislamiento de los motores clase F, Modelo de las Bombas tipo 15H-2TW similar o de características técnicas superiores, Tanque hidroacumulador de 200 litros, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos 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, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 20.752.961,00	$ 20.752.961,00
18.02	EE-20.4	SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION PREENSAMBLADO - Incluye 2 bombas de 2 HP c/u, caudal de 51 gpm c/u, cabeza dinámica total 20 m.c.a. rango de presión hidroacumulador de 30 - 50 psi, un tanque hidroacumulador de 300 lt,	UND	-	$ 14.764.945,00	$ 0,00

CENAC INGENIEROS

		tablero de control y accesorios de conexión a sistema hidráulico y eléctrico + suministro e instalación y puesta en funcionamiento).				
18.03	EE-20.13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 36.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Incluye Unidad condensadora y Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 5.097.804,00	$ 10.195.608,00
18.04	EE-20.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT, un (1 mts) de tubería de cobre de 5/8", un (1 mts) de tubería flexible de refrigeración de 3/8", debidamente aislada con Espuma elastomérica con barrera de vapor de 9mm de espesor. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M	-	$ 165.992,00	$ 0,00

CENAC INGENIEROS

18.05	EE-20.97	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	-	$	3.590.958,00	$ 0,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES							
19.01	OE-21.10	JARDINES EXTERIORES (Incluye plantas ornamentales 8 A 10 und, tierra negra y pradización).	M2	-	$	175.604,00	$ 0,00
AG-22 ASEO GENERAL							
20.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	1.140,00	$	3.929,00	$ 4.479.060,00
ITEMS NO PREVISTOS							
21.01	NP1	VENTANA CORREDIZA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfileria PC 744 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalaci	M2	225,24	$	405.600,00	$ 91.357.344,00
21.02	NP3	Acabado de meson en concreto a=0.60 m CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida de grano y pulimiento)	m	32,44	$	90.179,00	$ 2.925.406,76
21.03	NP4	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200)	M	171,92	$	401.229,00	$ 68.979.289,68

CENAC INGENIEROS

21.04	NP6	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2.00m.	M	190,00	$ 27.280,00	$ 5.183.200,00
21.05	NP13	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA	m2	37,13	$ 667.775,00	$ 24.793.150,20
21.06	NP23	DEMOLICIÓN DE CARCAMO EN CONCRETO con alturas entre 8 y 15 cm . (Incluye, cargue y retiro de escombros).	M	171,92	$ 62.576,00	$ 10.758.065,92
21.07	NP24	PISO CON ACABADO EN GRAVILLA MONA No. 2, espesor de mortero 0,04m	M	1.083,59	$ 41.964,00	$ 45.471.905,31
21.08	NP25	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye grafil 4 mm.	m2	6,00	$ 58.630,00	$ 351.780,00
21.09	NP26	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE	UNID	4,00	$ 3.587.823,00	$ 14.351.292,00
21.10	NP27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 2".	m	68,00	$ 32.902,00	$ 2.237.336,00
21.11	PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	440,89	$ 103.744,00	$ 45.739.692,16

CENAC INGENIEROS

21.12	EC-5.364	JUNTA DE DILATACIÓN, JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE, junta promedio de 1/2" en sikarod o similar, incluye icopor . SEGÚN DISEÑO	M	110,00	$	64.148,00	$ 7.056.280,00
21.13	P-1.118	MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA (Incluye alineación, impermeabilización, limpieza, retiro de pintura existente y pintura nueva)	M2	30,00	$	71.295,00	$ 2.138.850,00
		TOTAL OBRA CONTRATADA					**$ 1.703.157.311,43**

COSTO DIRECTO				**$ 1.703.157.311,43**
ADMINISTRACIÓN	**15 %**			$ 255.473.596,71
IMPREVISTOS	**1%**			$ 17.031.573,11
UTILIDAD	**4%**			$ 68.126.292,46
IVA SOBRE UTILIDAD	**19 %**			$ 12.943.995,57
COSTO TOTAL				**$ 2.056.732.769,28**

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE.. **CTO DE OBRA 257-2024**

Notas:

La obra se entrega totalmente en un 100% a la Unidad Beneficiada, totalmente aseada y cumpliendo con los ítems y cantidades de obra contratadas y diseños establecidos por el Comando de Ingenieros COING.

No siendo otro el motivo de la presente se cierra y en constancia firman los que en ella intervienen.

L. OBSERVACIONES POR PARTE DE LA UNIDAD BENEFICIADA

se verifica las instalaciones del alojamiento el día 12 JUN 2025 a las 16:30 y se plasmas observaciones por entregar así:
- terminación lavaderos de ropa del bloque 2.
- terminar de instalar toma corrientes alojamiento 1
- Complemento tubería eléctrica EMT con alambre.
- Falta mano de pintura interna y externa.
- Remate y Acondicionamiento cargamo interno alojamientos
- Acuerdo cambio 4 lamparas pasillo interno por Led redondo de 36 WATT como valor agregado.
- Falta instalacion Puertas Armerillos y Soportes para los fusiles (NO contractual)
- terminacion caballetes a todo en general al techo
- Marcacion tableros electronicos alojamientos
- terminar de resanar escaleras al lado del tdvd. 02)
- falta armar aire celata 2.

CENAC INGENIEROS

HOJA N°45 CONTINUACION	ACTA N°00795031

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE CTO DE OBRA 257-2024

M. OBSERVACIONES POR DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

Se realizó recorrido el Jueves 12 Junio 25, Se tienen las siguientes observaciones:

- Pendiente culminar la instalación de Piso en gravilla.
- Pendiente instalar la totalidad de la Puerta para armerillos

Estas observaciones se deben subsanar en su totalidad con fecha máxima para el lunes 16 Junio 2025.

CENAC INGENIEROS

Powered by CamScanner

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE CTO DE OBRA 257-2024

Firman por parte de la Unidad Beneficiada

TENIENTE CORONEL JORGE ARMANDO GUERRERO RAMIREZ
COMANDANTE DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

MAYOR OSCAR JAIME POSADA ISABOGAL
EJECUTIVO Y SEGUNDO COMANDANTE DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

CABO TERCERO ANDRES FABIAN CARDOZO DIAZ
SUBOFICIAL DE FINCA RAÍZ DEL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16)

Firman por parte de la Unidad Contratante

CENAC INGENIEROS

CORONEL JULIAN ANDRES ARANGO BETANCOURT
DIRECTOR Y ORDENADOR DEL GASTO CENAC DE INGENIEROS

CAPITÁN HECTOR JOHAN MAHECHA REYES
OFICIAL DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO CON FUNCIONES ADMINISTRATIVAS COMO OFICIAL DE SEGUIMIENTO TÉCNICO CENAC DE INGENIEROS

ING. JONATHAN CASTRO CUESTAS
APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 257-2024

Powered by CamScanner

ACTA DE ENTREGA TOTAL DE OBRA A LA UNIDAD BENEFECIADA POR PARTE DE LA CENAC DE INGENIEROS FRENTE IV MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA BASPC16, UBICADO EN EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (BASPC16), EN LA CIUDAD DE YOPAL, CASANARE.. **CTO DE OBRA 257-2024**

Firman por parte de la interventoría

Valentina Aponte R.

VALENTINA MARIA APONTE RESTREPO
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORÍA
UNIÓN TEMPORAL INTERMANTENIMIENTO COLOMBIA 2024

Firman por parte del contratista

JOSE GABRIEL TOMÁS ARANGUREN RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA
CONSORCIO INPROCONGE

CENAC INGENIEROS