CONSORCIO VENTURA

ANEXO : CANTIDADES DE OBRA No 027-00-P-EPFAC-GRUAL-2022

CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS UBICADO EN CATAM

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
CENTRO LENGUAS EXTRANJERAS - COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR

OBJETO:	**"OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ADQUISICIÓN DEL GABINETE TIPO RACK, CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC UBICADO EN CATAM Y EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC"**

NOTAS:
Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.
Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la interventoría y/o supervisor.
Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la interventoría.
El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

FECHA: Monday, June 20, 2022

PRESUPUESTO OFICIAL

RUBRO: 02-02-02-005-004-01-02-16 Servicios generales de construcción de edificaciones no residenciales
TOTAL PRESUPUESTO RUBRO: $22.298.276,14

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VR/UNIT.	CANT	VR/PARC.	VR/TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 7.085.292,46**
1,1	DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL	Mº	$ 21.021,19	337,05	$ 7.085.292,46	
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS N/A			0		
3	CIMENTACIÓN N/A			0		
4	ESTRUCTURA METALICA N/A			0		
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			**0**		**$ 787.854,59**
7,1	**PRELIMINARES**			**0**		
7.1.1	DESMONTE, RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO AUTORIZADO DEL SISTEMA ELÉCTRICO OBSOLETO EN EL ÁREA A INTERVENIR (TABLEROS ELÉCTRICOS, CUCHILLAS DE PROTECCIÓN, TUBERÍA PVC, EMT E IMC, ETC.) ESTOS ELEMENTOS DEBERÁN SER ENTREGADOS AL SUPERVISOR MEDIANTE ACTA.	Un	$ 508.355,92	1	$ 508.355,92	
7.1.2	MANTENIMIENTO A TABLERO GENERAL EXISTENTE	Un	$ 279.498,67	1	$ 279.498,67	
22	**OBRAS GENERALES**			**0**		**$ 8.666.172,28**
22,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LETRAS EN BRONCE FUNDIDO H= 25 CM (TEXTO COMPLETO)	Un	$ 96.238,68	20	$ 1.924.773,60	
22,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISOS EN ACRILICOS IMPRESIÓN DIGITAL 18 CM X13 CM	Un	$ 65.920,15	26	$ 1.713.923,91	
22,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LETRA EN ACRILICO DE 17X10 ESPESORES DE 6 MM 2 CAPAS DE 3 MM DE ACRILICO NEGRO Y EN EL FRENTE UNA CAPA DE ACRILICO SILVER DE 3MM	Un	$ 123.152,51	20	$ 2.463.050,13	
22,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCA AD ASTRA TAMAÑO 1.2O MT LARGO X 0.436 TMS DE ANCHO MTS REF: MANUAL DE MARCA - AD ASTRA (LETRAS EN ALUMINIO CON CINTA LED DE ILUMINACIÓN)	Un	$ 1.341.078,27	1	$ 1.341.078,27	
22,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO PARA PARED CON FRASES SEGÚN REFERENCIA DE ESP. TECNICA. (1.60X0.50 MTS)	Un	$ 203.891,06	6	$ 1.223.346,37	
23	URBANISMO N/A			0		
24	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**			**0**		**$ 104.129,96**
24,1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	Mº	$ 3.490,53	16,7	$ 58.291,80	
24,2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	Mº	$ 45.838,16	1	$ 45.838,16	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 16.643.449,30**
ADMINISTRACIÓN		A		24,67%		$ 4.105.938,94
IMPREVISTOS		I		1,00%		$ 166.434,49
UTILIDADES		U		4,00%		$ 665.737,97
IVA SOBRE UTILIDAD		%		19%		$ 126.490,21
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 5.064.601,62**
VALOR TOTAL OBRAS CIVILES						**$ 21.708.050,916851200000**

NOTA: El proponente no podra exceder el valor asignado por cada rubro presupuestal, para el presente proceso

RUBRO: 02-01-01-001-002-07 Otros edificios distintos a viviendas edificios públicos de entretenimiento
TOTAL PRESUPUESTO RUBRO: $ 271.157.457,29

5	**MAMPOSTERIA**					**$ 837.415,59**
5,1	MURO EN SUPERPLACA-GYPLAC RH 1/2" CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS.	Mº	$ 97.373,91	8,6	$ 837.415,59	
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			**0**		**$ 83.294.085,86**
7,2	**BANCO DE DUCTERIAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**			**0**		**$ 30.064.283,62**
7.2.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 16.123,33	90	$ 1.451.099,61	
7.2.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 27.963,23	5	$ 139.816,14	
7.2.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 51.790,29	10	$ 517.902,94	
7.2.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CANALETA METALICA 12X5 CM CON DIVISIÓN, INCLUYE CUERPO, TAPA, TABIQUE, UNIONES, ANGULOS INTERNOS EXTERNOS Y PLANOS, TAPAS, DERIVACIONES, SUJETADOR DE CABLES, SOPORTES, MARCOS PARA INSTALACIÓN DE MECANISMOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	ML	$ 52.866,03	410	$ 21.675.071,35	
7.2.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA ELECTROZINCADA DE 54X200 MM, INCLUYE CABLE EQUIPOTENCIAL DESNUDO NUMERO 12 AWG, GRIFECRIP, MENSULAS. SOPORTES, UNIONES, CURVAS, ACOPLES, FIJADORES A ESTRUCTURA, PUENTES EQUIPOTENCIALES Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Ml	$ 44.859,95	140	$ 6.280.393,58	
7,3	**TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**			**0**		**$ 5.803.719,63**
7.3.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, VEINTICUATRO (24) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Un	$ 1.860.175,93	1	$ 1.860.175,93	
7.3.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, CUARENTA Y DOS (42) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Un	$ 2.363.191,22	1	$ 2.363.191,22	
7.3.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE COFRE METÁLICO PARA LLAVE CONMUTABLE, EMPOTRADA EN PARED, CON PUERTA, INCLUYE LLAVE MANUAL CONMUTABLE DE TRES POSICIONES (UPS-OFF-RED NORMAL) DE 80A/10KA.	Un	$ 909.605,62	1	$ 909.605,62	
7.3.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 160 A, REGULABLE DE 128 A 160 A., DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS	Un	$ 670.746,87	1	$ 670.746,87	
7,4	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**			**0**		**$ 5.059.001,67**
7.4.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 2/0 CUXAWG FASES) + 1 X NO.2/0 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 2 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Ml	$ 232.545,76	12	$ 2.790.549,16	
7.4.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 6 CUXAWG FASES) + 1 X NO.4 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Ml	$ 61.608,44	10	$ 616.084,38	
7.4.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 1X(NO. 12 CUXAWG FASES) + 1 X NO.12 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 12 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Ml	$ 18.359,65	90	$ 1.652.368,14	
7,5	**SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**			**0**		**$ 41.819.047,70**
7.5.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 184.642,94	2	$ 369.285,87	
7.5.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERIA EMT 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 125.912,55	1	$ 125.912,55	
7.5.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA PLASTICA UNIVERSAL PARA INSTALAR EN CANALETA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 105.710,60	12	$ 1.268.527,19	
7.5.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA PLASTICA UNIVERSAL PARA INSTALAR EN CANALETA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 87.247,57	4	$ 348.990,29	

7.5.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA PANEL LED SYLVANIA 18W DL, 6500K, 1260LM, 100-240V, IP20, FP>0.9, THD<10%, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 158.371,82	117	$ 18.529.502,72	
7.5.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE REFLECTOR LED SYLVANIA JETA 20W DL, 6500K, 1900LM, 100-277V, IP65, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 164.685,78	3	$ 494.057,34	
7.5.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED SYLVANIA LED EMERGENCIA R3 COMPACT, 2X1W, 6000K, 2X100LM, 120-277V, IP20, FP>0.4, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4" Y PVC INTRAMUROS, CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 155.055,87	16	$ 2.480.893,86	
7.5.8	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W 6K ASYM P2B306, 6000K, 170LM, 4.5W, AUTONOMÍA 120 MIN, BATERIA NI-CD 4.8V 1000 MAH., INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT DE 3/4", CAJA OCTAGONAL, CONECTORES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	Un	$ 203.191,79	12	$ 2.438.301,43	
7.5.9	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 228.451,54	4	$ 913.806,15	
7.5.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN EMT 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 102.272,74	6	$ 613.636,42	
7.5.11	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/120V(1Ø+N+PT AISLADO) TIPO HOSPITALARIO (RED REGULADA), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4, CABLEADO, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 133.042,82	7	$ 931.299,75	
7.5.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA PLASTICA UNIVERSAL PARA INSTALAR EN CANALETA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 80.762,94	96	$ 7.753.241,93	
7.5.13	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 20A/125V(1Ø+N+PT AISLADO) TIPO HOSPITALARIO (RED REGULADA), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA PLASTICA UNIVERSAL PARA INSTALAR EN CANALETA, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 104.251,58	51	$ 5.316.830,60	
7.5.14	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA 50A/220V(2Ø+PT) DE INCRUSTAR, INCLUYE CLAVIJA, SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 234.761,60	1	$ 234.761,60	
7,7	**PROTECCIONES, PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA**			**0**		**$ 548.033,24**
7.7.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA TIERRA, INCLUYE: 1 VARILLA CW 5/8" COBRE- 99%, 1 PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA, FAVIGEL BOLSA 25KG/7M, BORNAS, ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO CON UNA RESISTENCIA MENOR A 10 OHMIOS	Un	$ 548.033,24	1	$ 548.033,24	
8	**COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**			**0**		**$ 57.113.669,75**
8,1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DE DATOS PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES, UTILIZANDO CABLEADO FUTP CAT 6A MÍNIMO 500 MHZ CON CHAQUETA LSOH-3 (RETARDANCIA AL FUEGO), INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS MISMOS (JACKS, FACE PLATE, PATCH CORD, CONECTORIZACIÓN, CERTIFICACIÓN, MARQUILLADO, DIAGRAMACIÓN, AMARRES, VELCROS, ETC). GARANTIZANDO LA ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO A TRAVÉS DE CANALETA METÁLICA ELECTROESTÁTICA, DUCTERÍA Y CABLOFIL, ASÍ MISMO,ATERRIZAJE DE LA CANALETA A TIERRA CON CABLE DESNUDO # 14, CUMPLIENDO TODA LA NORMATIVIDAD TÉCNICA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO. EL TIPO DE CABLE A UTILIZAR DEBE SER INTERNACIONALMENTE APROBADO Y CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD DE CABLEADO ESTRUCTURADO.	Un	$ 1.411.046,81	33	$ 46.564.544,64	
8,2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS OM4 A 10GB TERMINACIÓN TIPO LC-LC, PARA USO EXTERIOR, ANTIROEDORES, RETARDANTE A FUEGO ARMADA Y DEBIDAMENTE ATERRIZADA, SALIENDO POR CAJA DE PASO EXISTENTE DE INGRESO AL CUARTO DE EQUIPOS DE TELEMÁTICA DE CATAM HASTA CAJA DE PASO EXISTENTE DE INGRESO AL CUARTO DE EQUIPOS DEL CENTRO DE IDIOMAS DE LA EPFAC QUE VA A ESTAR UBICADO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EL RACK DE COMUNICACIONES QUE PROVEE LA CONECTIVIDAD Y ACCESO A LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES PARA EL CMOSD DE CATAM, PASANDO POR CANALETA METÁLICA Y CONECTANDO EN LA BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA, 120 METROS DISTANCIA DE TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO APROXIMADAMENTE. (INCLUYE CONECTORIZACIÓN DE HILOS, BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA, PATCH CORD DE FIBRA TIPO LC DE 1 METRO, CERTIFICACIÓN, DIAGRAMACIÓN, MARQUILLADO).	Un	$ 4.424.967,47	1	$ 4.424.967,47	
8,3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DE HDMI, VGA, SONIDO PARA AULAS. LONG MAX 15 M	Un	$ 510.346,47	12	$ 6.124.157,63	
9	INSTALACIONES MECÁNICAS N/A			0		
10	PAÑETES			0		
11	**CIELO RASO**			**0**		**$ 7.347.706,85**
11,1	CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	MF	$ 67.163,63	109,40	$ 7.347.706,85	
12	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**			**0**		**$ 18.503.246,23**
12,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE. ESPESOR 3,0 MM	MF	$ 40.224,45	460,00	$ 18.503.246,23	
13	**ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES**			**0**		**$ 18.614.632,96**
13,1	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	MF	$ 19.864,59	700,00	$ 13.905.152,13	
13,2	PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	MF	$ 27.702,83	170,00	$ 4.709.480,83	
14	**CARPINTERIA EN MADERA**			**0**		**$ 257.027,24**
14,1	PUERTA PLEGABLE EN PVC 1X2MTS, INCLUYE CERRADURA CON JALADERA, ALDABA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	$ 257.027,24	1,00	$ 257.027,24	
15	CARPINTERIA METALICA			0		
16	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**			**0**		**$ 16.788.050,94**
16,1	PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM INCLUYE ESCUDO EN SANDBLASTING CON PELICULA FROSTED (ESCUDO DE LA UNIDAD Y FUERZA AEREA) , INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, BISAGRA DE PISO, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE DE 40 CM, CHAPAS ENTRE OTROS.	MF	$ 1.076.157,11	15,60	$ 16.788.050,94	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 202.755.835,41**
	ADMINISTRACIÓN	A		24,67%		$ 50.019.864,60
	IMPREVISTOS	I		1,00%		$ 2.027.558,35
	UTILIDADES	U		4,00%		$ 8.110.233,42
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%		$ 1.540.944,35
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$ 61.698.600,72**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES					**$ 264.454.436,13**

NOTA: El proponente no podra exceder el valor asignado por cada rubro presupuestal, para el presente proceso

RUBRO: 02-01-01-003-008-01-4-16 Otros muebles n. C. P.
TOTAL PRESUPUESTO RUBRO: $14.569.795

28	**OTROS MUEBLES**	**$ 11.940.865,27**
28,1	**COMUNICACIONES**	**$ 11.940.865,27**

28.1.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE GABINETE DE 42 UNIDADES ÚTIL, PARA CUARTO DE EQUIPOS , INCLUYE: (02) PDU MULTITOMA VERTICAL DE 16 ENTRADAS NEMA 5-15R GRADO INDUSTRIAL FORMATO 4 PARALES EN FORMATO DE 19" DE ACUERDO CON ESTÁNDAR EIA-310- E, SISTEMA DE TUERCA ENJAULADA, ALTURA EXTERNA:2000 MM, ANCHO:800 MM, PROFUNDIDAD EXTERNA:1000 MM, CAPACIDAD DE CARGA, ACCESORIOS INCLUIDOS, 4 RUEDAS CON CAPACIDAD DE CARGA DINÁMICA DESDE 175 KG (386 LB), TUERCAS TIPO PUSH, TORNILLOS, ARANDELAS, CUMPLIENDO LAS SIGUIENTES CERTIFICACIONES Y ESTÁNDARES (UL-2416 AUDIO/VIDEO, INFORMATION TECHNOLOGY & COMMUNICATION EQUIPMENT CABINET, ENCLOURES AND RACKS, ISO 9001,EIA/ECA-310-E,IEC 297-2,PCI DSS, INCLUYE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA DE 24 PTOS, PATCH PANEL DE 24 PTS Y 48 PTS, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO CON EL ANEXO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Un	$ 11.940.865,27	1	$ 11.940.865,27	
SUBTOTAL EQUIPOS - MUEBLES						**$ 11.940.865,27**
IVA						**$ 2.268.764,40**
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO						**$ 14.209.629,67**
COSTO TOTAL+ SERVICIOS + EQUIPOS CON IVA +EQUIPOS SIN IVA					**$**	**300.372.116,72**

MARIA JOSE HERRERA GUZMAN
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO VENTURA

OBRA- MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
ESCUELA DE POSTGRADOS FUERZA AÉREA COLOMBIANA

OBJETO:	**"OBRA PÚBLICA PARAEL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC"**

NOTAS: **FECHA:**

Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.
Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte del supervisor.
Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la supervisión
El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

PRESUPUESTO OFICIAL

RUBRO 02-02-02-005-004-01-2 R 10

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VR/UNIT.	CANT	VR/PARC.	VR/TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 4.809.042,44**
1,1	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO	Mº	$ 6.833,79	3,90	$ 26.651,77	
1,2	DEMOLICIÓN DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO	Mº	$ 17.385,34	16,00	$ 278.165,46	
1,3	ADECUACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE LA VENTANERIA ACTUAL EN LÁMINA SIN AFECTAR LAS FACHADAS DEL EDIFICIO, INCLUYE ASEO, RETIRO DE LAS VENTANAS Y LIMPIEZA DE LOS SITIOS AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD MENCIONADA, ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	$ 9.350,01	22,78	$ 212.993,21	
1,4	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO, INCLUYE CAMBIAR ELEMENTOS EN MAL ESTADO (MANIJAS, CIERRES, VIDRIOS ROTOS, CORREDERAS, EMPAQUES, REMACHES, SILICONADO, Y LOS DEMÁS ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN). INCLUYE TRANSPORTE.	M2	$ 53.640,40	80,00	$ 4.291.232,00	
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS N/A**			**0**		**$ 31.529,69**
2,1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE MENOR A 2M, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISIÓN FINAL DE EXCAVACION	Mº	$ 17.965,63	1,76	$ 31.529,69	
5	**MAMPOSTERIA N/A**			**0**		**$ 627.504,90**
5,2	DESTRONCADO, PULIDA, BRILLADO Y SELLADO DE PISO EN GRANITO	Mº	$ 13.944,55	45,00	$ 627.504,90	
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**			**0**		**$ 106.862,40**
6,1	DESMONTE CANAL AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA GALVANIZADA	Ml	$ 15.266,06	7,00	$ 106.862,40	
10	**PAÑETES N/A**			**0**		**$ 183.545,26**
10,1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	Mº	$ 24.472,70	7,50	$ 183.545,26	
13	**ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES N/A**			**0**		**$ 694.438,37**
13,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	Mº	$ 19.841,10	35,00	$ 694.438,37	
24	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**			**0**		**$ 969.353,41**
24,1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	Mº	$ 5.799,01	50,00	$ 289.950,74	
24,2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	Mº	$ 43.833,96	15,50	$ 679.402,67	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 7.422.276,48**
ADMINISTRACIÓN		A		24,40%		$ 1.811.035,46
IMPREVISTOS		I		1,00%		$ 74.222,76
UTILIDADES		U		4,00%		$ 296.891,06
IVA SOBRE UTILIDAD		%		19%		$ 56.409,30
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 2.238.558,59**
SUBTOTAL 1						**$ 9.660.835,065390**
RUBRO 02-01-01-001-002-07 R 10						
5	**MAMPOSTERIA N/A**					**$ 588.721,24**
5,1	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO PRENSADO E= 0,12 MTS	Mº	$ 71.719,17	8,21	$ 588.721,24	
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**			**0**		**$ 2.673.458,99**
6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC Ø 6"	Ml	$ 168.030,02	10,00	$ 1.680.300,16	
6,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL METALICA CALIBRE 14	Mº	$ 141.879,83	7,00	$ 993.158,83	
7.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			**0**		**$ 387.749,87**
7,1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 96.679,51	1,00	$ 96.679,51	
7,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	Un	$ 145.535,18	2,00	$ 291.070,37	
11	**CIELORRASO N/A**			**0**		**$ 1.072.745,58**
11,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	Mº	$ 67.046,60	16,00	$ 1.072.745,58	
12	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES N/A**			**0**		**$ 6.592.892,80**
12,1	FACHADA EN LAMINA DE ALUMINIO REF. STAC BOND COLOR NEGRO DE IGUAL O MEJORES CARACTERISTICAS	Mº	$ 507.145,60	13,00	$ 6.592.892,80	
14	**CARPINTERIA EN MADERA N/A**			**0**		**$ 3.495.486,57**
14,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA CON ACABADOS EN MELAMINICO COLOR WENGUE, CON 3 DILATACIONES EN FONDO COLOR NEGRO, INCLUYE MARCO EN EL MISMO MATERIAL (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA)	Mº	$ 443.231,60	1,76	$ 780.087,62	
14,2	PUESTO PARA RECEPCIÓN CURVO RADIO INTERNO 1,50 EXTERNO 2,10 ANCHO INTERNO CURVA 1,30 ESCRITORIO TIPO CURVO CON RESALTO Y FRENTERO, LA BASE CURVA DE COLOR CAFÉ TIPO ROBLE CON CURVATURA INTERNA DE 1,50 DE RADIO Y EXTERNA DE 2,10 ANCHO CURVA INTERNA 1,30M CON TRES DILATACIONES LAMINA DE ALUMINIO	Un	$ 2.715.398,96	1,00	$ 2.715.398,96	
16	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO N/A**			**0**		**$ 6.774.672,51**
16,1	PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM INCLUYE ESCUDO EN SANDBLASTING CON PELICULA FROSTED (ESCUDO DE LA UNIDAD Y FUERZA AEREA) , INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, BISAGRA DE PISO, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE DE 40 CM, CHAPAS ENTRE OTROS.	Mº	$ 1.074.058,31	4,40	$ 4.725.856,56	
16,2	FACHADAS EN VIDRIO TEMPLADO Y/O DIVISIONES INTERNAS DE 10MM CON SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE TIPO ESTRELLA SEGÚN DETALLE EN PLANOS O HERRAJE SIMILAR QUE APOYE EN PLACA O COLUMNAS CON APOYOS EN TUBERÍA EN ACERO PISO TECHO SEGUN APLIQUE EN CADA CASO	Mº	$ 539.162,09	3,80	$ 2.048.815,95	
17	**CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE N/A**			**0**		**$ 4.527.298,52**
17,1	CARCAMO CON REJILLA EN EJE LONGITUDINAL, ANCHO EXTERIOR 35CM, ANCHO INTERNO:30CM PROFUNDIDAD:7-10CM, LARGO 1M CARACTERISTICAS, CANAL 100% ACERO INOXIDABLE 304 CAL 16. REJILLA PARTE SUPERIOR EN EJE DE 5/16" Y CANAL EN LAMINA CAL 16 INOX 304 REJILLA DESMONTABLE. INCLUYE REFUERZOS EN PLATINA INOXIDABLE TRAFICO PEATONAL. CONTIENE DESAGUE A LATERAL DE 3" CON CAJA ACABADO SATINADO	Un	$ 646.756,93	7,00	$ 4.527.298,52	
18	**CUBIERTAS N/A**			**0**		**$ 1.613.066,31**
18,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Mº	$ 100.816,64	16,00	$ 1.613.066,31	
22	**OBRAS GENERALES N/A**			**0**		**$ 2.316.290,00**
22,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCA AD ASTRA TAMAÑO 1.2O MT largo X 0.436 tms de ancho MTS REF. MANUAL DE MARCA - AD ASTRA (letras en aluminio con cinta led de iluminación)	Un	$ 1.219.100,00	1,00	$ 1.219.100,00	
22,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISOS EN ACRILICOS IMPRESIÓN DIGITAL 25cm x 9cm - 18 cm X13 cm	Un	$ 43.887,60	25,00	$ 1.097.190,00	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 30.042.382,40**
ADMINISTRACIÓN		A		24,40%		$ 7.330.341,31
IMPREVISTOS		I		1,00%		$ 300.423,82
UTILIDADES		U		4,00%		$ 1.201.695,30
IVA SOBRE UTILIDAD		%		19%		$ 228.322,11
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 9.060.782,53**
SUBTOTAL 2						**$ 39.103.164,93**
VALOR TOTAL OBRAS CIVILES (SUBTOTAL 1 + SUBTOTAL 2)						**$ 48.764.000,00**

$ 349.136.116,71

MARIA JOSE HERRERA GUZMAN
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO VENTURA