FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3.

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 Supervisión.

Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del proponente y la Supervisión.

El proponente 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.

El proponente deberá formular el cuadro de cantidades y precios para determinar el valor de su propuesta. No debe superar los topes establecidos en cada rubro presupuestal.

ANEXO N° 2 CANTIDADES DE OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	UM	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
	COSTOS DIRECTOS (IMPUTADOS AL RUBRO DEL GASTO)				
1	**PRELIMINARES**				
1,1	**PRELIMINARES**				
111	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA	m²	820,00	$ 4.098,63	$ 3.360.876,60
112	CAMPAMENTO 9M2	un	1,00	$ 1.335.638,44	$ 1.335.638,44
113	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL 50M	un	1,00	$ 3.597.136,57	$ 3.597.136,57
114	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN POLISOMBRA 2M	ML	200,00	$ 17.153,73	$ 3.430.746,00
115	DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS	m²	20,00	$ 9.202,30	$ 184.046,00
116	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS, LAVAMANOS, ORINALES Y DIVISIONES DE DUCHAS Y TODOS SUS ACCESORIOS, INCLUYE ANULACIÓN DE ACOMETIDAS Y ACARREO DE ELEMENTOS DESMONTADOS	un	30,00	$ 11.884,07	$ 356.522,10
117	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS 0.15M	m²	10,00	$ 51.148,69	$ 511.486,90
118	DESMONTE DE CUBIERTA	m²	820,00	$ 15.420,53	$ 12.644.834,60
119	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA	m²	820,00	$ 29.872,73	$ 24.495.638,60
1112	DESMONTE DE CIELO RASO	m²	150,00	$ 33.421,30	$ 5.013.195,00
1113	REMOCIÓN MANTO IMPERMEABILIZANTE EN PLACA DE CUBIERTA	m²	150,00	$ 7.930,48	$ 1.189.572,00
1115	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS, PAREDES, GUARDAESCOBAS Y REPELLOS, REVOQUES. INCLUYE ACARREO Y RETIRO DE MATERIALES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR	m²	45,00	$ 22.214,03	$ 999.631,35
1116	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, DINTELES. INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL	m²	10,00	$ 19.597,07	$ 195.970,70
	Total PRELIMINARES			**$**	**57.315.294,86**
	Total PRELIMINARES			**$**	**57.315.294,86**
9	**ASEO GENERAL**				
9,1	**ASEO Y RETIRO DE SOBRANTES**				
911	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	m²	600,00	$ 4.722,22	$ 2.833.332,00
912	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	m³	20,00	$ 49.327,25	$ 986.545,00
	Total ASEO Y RETIRO DE SOBRANTES			**$**	**3.819.877,00**
	Total ASEO GENERAL			**$**	**3.819.877,00**
	Total PRELIMINARES			**$**	**61.135.171,86**
	Total PRELIMINARES			**$**	**61.135.171,86**

SUBTOTAL		$	61.135.171,86
ADMINISTRACION	18,48%	$	11.297.779,76
IMPREVISTOS	1,00%	$	611.351,72
UTILIDAD	4,00%	$	2.445.406,87
I.V.A. / UTILIDAD	19,00%	$	464.627,31
TOTAL OBRA GASTO		**$**	**75.954.337,52**

ITEM	ACTIVIDAD	UM	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
	COSTOS DIRECTOS (IMPUTADOS AL ACTIVO)				

2	**RED ELÉCTRICA**					
2,1	**RED ELÉCTRICA**					
211	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	22,00	$	102.045,10	$ 2.244.992,20
212	INTERRUPTOR DOBLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO CU HFFR-LS NO.12 AWG , TUBERÍA PVC 3/4", INCLUYE: UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS	un	5,00	$	122.458,10	$ 612.290,50
213	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 PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	40,00	$	169.973,72	$ 6.798.948,80
214	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) NEMA 5-15R, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA , TUBERÍA IMC 3/4", CAJAS, UNIONES	un	25,00	$	191.262,94	$ 4.781.573,50
215	ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 2 CUXAWG FASES) + 1 X NO.2 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 6 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	ML	50,00	$	181.946,67	$ 9.097.333,50
	Total RED ELÉCTRICA			**$**		**23.535.138,50**
	Total RED ELÉCTRICA			**$**		**23.535.138,50**
3	**BAJANTES**					
3,1	**BAJANTES**					
311	MANTENIMIENTO CANALES Y BAJANTES AGUA LLUVIA, INCLUYE ESCARIFICACION Y LIJADO PINTARA ACTUAL, SOLDADURAS, CORRECCION DE GOTERAS Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO. ALTURA APRÓ X 6M.	ML	80,00	$	48.885,83	$ 3.910.866,40
	Total BAJANTES			**$**		**3.910.866,40**
	Total BAJANTES			**$**		**3.910.866,40**
4	**CIELO RASO**					
4,1	**CIELO RASO**					
411	CIELO RASO DRYWALL	m²	150,00	$	85.696,14	$ 12.854.421,00
412	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	70,00	$	85.755,94	$ 6.002.915,80
413	LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	un	40,00	$	150.296,33	$ 6.011.853,20
414	LUMINARIA LED SYLVANIA LED PANEL CUADRADO 60X60 DE 40W DL, 6500K, 100LM, 100-277V, IP20, 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	un	10,00	$	228.248,50	$ 2.282.485,00
	Total CIELO RASO			**$**		**27.151.675,00**
	Total CIELO RASO			**$**		**27.151.675,00**
5	**PAÑETES**					
5,1	**PAÑETES IMPERMEABILIZADOS**					
511	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3	m²	350,00	$	42.715,98	$ 14.950.593,00
	Total PAÑETES IMPERMEABILIZADOS			**$**		**14.950.593,00**
	Total PAÑETES			**$**		**14.950.593,00**
6	**PINTURA**					
6,1	**PINTURA**					

611	PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	m²	389,00	$	29.228,56	$	11.369.909,84
612	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIÓNES)	m²	389,00	$	33.277,57	$	12.944.974,73
613	PINTURA EPOXICA TECHOS Y PAREDES TRES MANOS	m²	200,00	$	47.778,25	$	9.555.650,00
	Total PINTURA			**$**			**33.870.534,57**
	Total PINTURA			**$**			**33.870.534,57**
7	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**						
7,1	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**						
711	CERÁMICA MANCORA ARD CAFE CARAS DIFERENCIADAS CD 33.8 X 33.8 CM CORONA DE IGUAL O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS, INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	m²	10,00	$	102.991,45	$	1.029.914,50
712	ALISTADO DE PISO 4CM - IMPERMEABILIZADO	m²	10,00	$	33.045,03	$	330.450,30
713	CERAMICA PARA PARED REF: VITTORIANO FORMATO 30 X 60 CMS RECTIFICADO COLOR BLANCO BRILLANTE. H:2,40 MTS	m²	25,00	$	100.080,49	$	2.502.012,25
714	Guarda camillas de 19 cm con sistema de clips	ML	30,00	$	311.675,45	$	9.350.263,50
715	PISO EN EPÓXICA, AUTONIVELANTE Y MONOLÍTICO DE ALTA RESISTENCIA CON 2 CAPAS DE ACABADO EN EPÓXICA, CAPA UNO CONDUCTORA CAPA 2 RESINA.	m²	8,00	$	874.546,38	$	6.996.371,04
	Total ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES			**$**			**20.209.011,59**
	Total ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES			**$**			**20.209.011,59**
8	**CARPINTERIA METALICA**						
8,1	**CARPINTERIA METALICA**						
811	BARANDA EN ACERO DE 1.03M DE ALTURA CONSTRUIDA EN PARALES VERTICALES TUBERÍA REDONDA DE 2" A.N. CON BASE EN PLATINA Y 4 PERNOS DE ANCLAJE TORNILLO DE PRESIÓN EL PASAMANOS SUPERIOR ACERO INOXIDABLE REDONDA 2" Y PASAMANOS INTERMEDIO 70CM ACERO TUBERÍA A.N. REDONDA 2" INCLUYE 3 LÍNEAS INTERMEDIA DE VARILLA REDONDA DE 5/8" EN CUMPLIMIENTO A NORMA NTC	ML	8,00	$	584.786,26	$	4.678.290,08
	Total CARPINTERIA METALICA			**$**			**4.678.290,08**
	Total CARPINTERIA METALICA			**$**			**4.678.290,08**
9	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**						
9,1	**RAMPAS**						
911	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS	m²	14,00	$	87.056,63	$	1.218.792,82
	Total RAMPAS EN CONCRETO			**$**			**1.218.792,82**
	Total ESTRUCTURA EN CONCRETO			**$**			**1.218.792,82**
10	**CUBIERTAS**						
10,1	**MANTENIMIENTO RECUPERATIVO CUBIERTAS**						
1011	CUBIERTA TIPO KING ROOF ECO O SIMILAR TIPO SANDWICH CON AISLANTE EN POLISOCIANURATO PIR SAFE: ESPESOR 50 MM, LAMINA EXTERNA EN ACERO CALIBRE 24 COLOR BLANCO RAL 9002 ACABADO SUPERIOR 5 TRAPECIOS/LAMINA INTERNA EN FOIL VYNIL ACABADO INFERIOR LISO 100 KIT DE FIJACIÓN CUBIERTA 4" ¾ O SIMILAR Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	657,00	$	220.000,00	$	144.540.000,00
1012	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN INDICACIONES. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROS	kg	2.500,00	$	27.266,05	$	68.165.125,00
1013	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA, INCLUYE CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS	ML	250,00	$	50.586,53	$	12.646.632,50
1014	MONOCAPA MANTO ASFÁLTICO PENTAFLEX 3.6MM FOIL AL.REF.POLIE.	m²	214,21	$	59.976,91	$	12.847.678,38
	Total MANTENIMIENTO RECUPERATIVO CUBIERTAS			**$**			**238.199.435,88**
	Total CUBIERTAS			**$**			**238.199.435,88**
12	**APARATOS SANITARIOS**						

12,1	**APARATOS SANITARIOS**				
1211	LAVAMANOS CON GRIFERÍA TIPO I	un	11,00	$ 278.853,78	$ 3.067.391,58
1212	SANITARIO LINEA AVANTI PLUS REDONDO COLOR BLANCO, CON ACCESORIOS, SOLDADURA, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	un	7,00	$ 680.324,70	$ 4.762.272,90
	Total APARATOS SANITARIOS				**$ 7.829.664,48**
	Total APARATOS SANITARIOS				**$ 7.829.664,48**
	TOTAL Costos directos				**$ 375.554.002,32**

SUBTOTAL		**$**	**375.554.002,32**
ADMINISTRACION	18,48%	$	69.402.379,63
IMPREVISTOS	1,00%	$	3.755.540,02
UTILIDAD	4,00%	$	15.022.160,09
I.V.A. / UTILIDAD	19,00%	$	2.854.210,42
TOTAL OBRA ACTIVO		**$**	**466.588.292,48**
SUBTOTAL GASTO + ACTIVO (antes de IVA y AIU)		**$**	**436.689.174,18**
ADMINISTRACION	18,48%	$	80.700.159,39
IMPREVISTOS	1,00%	$	4.366.891,74
UTILIDAD	4,00%	$	17.467.566,97
I.V.A. / UTILIDAD	19,00%	$	3.318.837,72
TOTAL OBRA		**$**	**542.542.630,00**