FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA
ESCUELA MILITAR DE AVIACION

"MANTENIMIENTO, CONSTRUCCCIÓN Y MODERNIZACIÓN SISTEMA SANITARIO EN ZONA DESCONCENTRADA DE SEGURIDAD PAN DE AZUCAR "

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA No. 152-00-J-EMAVI-GRUAL-2020

CUADRO DE PRESUPUESTO

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND MED	CANT	VR/UNIT.	VR/PARC.	VR/TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 12.922.500**
1.1	CAMPAMENTO TIPO SHELTER 40'	UN	1	$ 3.186.500,00	$ 3.186.500,00	
1.2	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS	ML	200	$ 33.620,00	$ 6.724.000,00	
1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON TOPOGRAFÍA.	M2	200	$ 12.510,00	$ 2.502.000,00	
1.4	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA DE ACCESO.	M2	12	$ 42.500,00	$ 510.000,00	
3	**CIMENTACIÓN**					**$ 6.897.600**
3.1	COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA ALCANZAR CBR=95% DEL PROCTOR MODIFICADO	M2	20	$ 7.800,00	$ 156.000,00	
3.2	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M	M2	24	$ 253.200,00	$ 6.076.800,00	
3.3	MALLA ELECTRO SOLDADA 4MM	KG	62	$ 5.100,00	$ 316.200,00	
3.4	RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE PREPARADA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA REGIÓN (REMONTA O SIMILAR) SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	M3	3	$ 116.200,00	$ 348.600,00	
4	**ESTRUCTURA**					**$ 3.930.200**

4.1	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFIL PHR METALICO TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN PLANOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	KG	200	$ 12.850,00	$ 2.570.000,00	
4.2	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS, INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS Y EQUIPO NECESARIO	M3	1	$ 1.360.200,00	$ 1.360.200,00	
5	**MAMPOSTERIA**					**$ 5.887.200**
5.1	MURO SUPERBOARD INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. Y FRESCASA	M2	66	$ 89.200,00	$ 5.887.200,00	
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					**$ 10.700.400**
6.1	**RED SANITARIA**					
6.1.1	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	ML	100	$ 12.800,00	$ 1.280.000,00	
6.1.2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"	ML	80	$ 34.600,00	$ 2.768.000,00	
6.1.3	SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 4"	UN	30	$ 18.800,00	$ 564.000,00	
6.1.4	SISTEMA ANCLAJE TUBERIA A ROCA	UN	30	$ 67.300,00	$ 2.019.000,00	
6.1.5	TRAMPA DE GRASAS 0,8 M * 1,0 M * 0,6 M	UN	2	$ 960.200,00	$ 1.920.400,00	
6.1.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 X 0.80 MTS.	UN	1	$ 1.421.000,00	$ 1.421.000,00	
6.1.7	PRUEBA SANITARIA	UN	2	$ 364.000,00	$ 728.000,00	
6.2	**SISTEMA DE REUSO**					**$ 11.575.440**
6.2.1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 2"	ML	30	$ 35.610,00	$ 1.068.300,00	
6.2.2	TAPÓN DE INSPECCIÓN Ø 2"	UN	4	$ 12.500,00	$ 50.000,00	
6.2.3	REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 2"	UN	4	$ 635.200,00	$ 2.540.800,00	
6.2.4	CINTA DE GOTEO 7/8"	ML	100	$ 23.600,00	$ 2.360.000,00	
6.2.5	DEMOLICION PLACA 10 CM (SENDEROS PEATONALES)	M2	3	$ 41.300,00	$ 123.900,00	

6.2.6	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M	M2	3	$ 253.200,00	$ 759.600,00	
6.2.7	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS, INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0-2 MTS	M3	2	$ 85.320,00	$ 170.640,00	
6.2.8	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	M3	2	$ 23.100,00	$ 46.200,00	
6.2.9	CAJA DE MONITOREO PARA REUSO	UN	2	$ 1.864.000,00	$ 3.728.000,00	
6.2.10	PRUEBA HIDRÁULICA	UN	2	$ 364.000,00	$ 728.000,00	
6.3	**CLAUSURA BAÑO PLANTA**					**$ 192.000**
6.3.1	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	ML	15	$ 12.800,00	$ 192.000,00	
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					**$ 26.627.345**
7.1	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
7.1.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 E=0.15 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.	M2	4	$ 89.600,00	$ 358.400,00	
7.1.2	ALFAJÍA EN CONCRETO A=0,15.	ML	4	$ 76.500,00	$ 306.000,00	
7.1.3	PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	M2	8	$ 39.100,00	$ 312.800,00	
7.1.4	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZONA VERDE, NORMA CODENSA CS207 MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ZONA VERDE.	M3	36	$ 209.849,00	$ 7.554.564,00	
7.1.5	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ANDÉN DE CONCRETO, NORMA CODENSA CS203 Y CS 207 MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ANDÉN EN CONCRETO.	M3	7	$ 273.063,00	$ 1.911.441,00	

7.1.6	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CAJA DE INSPECCIÓN, SEGÚN NORMA CODENSA CS274.	UN	8	$ 1.845.580,00	$ 14.764.640,00	
7.1.7	REGATA DE 3" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	ML	2	$ 16.750,00	$ 33.500,00	
7.1.8	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	M3	24	$ 57.750,00	$ 1.386.000,00	
7.2	**BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**					**$ 3.154.375**
7.2.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 2XØ2". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (CORET A-A)	ML	100	$ 25.750,00	$ 2.575.000,00	
7.2.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 3XØ2". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ML	15	$ 38.625,00	$ 579.375,00	
7.3	**TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**					**$ 9.039.357**
7.3.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE NSYS3X7525 TABLERO INOX S3X 304L 700 X 500 X 250 IP66 TIPO INDUSTRIAL EN ACERO INOXIDABLE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE BARRAJES DE NEUTRO, TIERRA, RIELES, ELEMENTOS DE ANCLAJE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	2	$ 3.256.000,00	$ 6.512.000,00	
7.3.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA TRIFÁSICA DE 15A, 10KA, 230V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS	UN	2	$ 53.950,00	$ 107.900,00	

7.3.3	CABIO DE LOS DOS TABLEROS DE DISTRIBUCCION EXISTENTES, POR UN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO TIPO ENCHUFABLE CON TOTALIZADOR Y CAPACIDAD PARA 42 CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON UNA CAPACIDAD DE CORRIENTE DEL BARRAJE DE 225A, Y UNA ICC=10KA, CON BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, INCLUYE TOTALIZADOR E INTERRUPTORES NUEVOS, FRENTE MUERTO EN LÁMINA METÁLICA, Y PUERTA CON CERRADURA Y LLAVE, IDENTIFICACIÓN DE LOS CIRCUITOS EXISTENTES, CABLEADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UN	1	$ 2.419.457,00	$ 2.419.457,00	
7.4	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**				**$ 0,00**	**$ 5.117.000**
7.4.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 6 CUXAWG FASES) + 1 X NO.6 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO THWN, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	140	$ 36.550,00	$ 5.117.000,00	
7.5	**PROTECCIONES, PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA**				**$ 0,00**	**$ 4.680.000**
7.5.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, A TRAVÉS DE UNO (01) POZO DE PUESTA A TIERRA CAPACITIVO INCLUYE, 6 BOLSAS DE HIDROSOLTA POR 15 KG, UN ELECTRODO DE LÁMINA DE COBRE DE 8M X 25X2 MM, 115 GR DE SOLDADURA EXOTÉRMICA APLICADA, CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM CON MARCO Y TAPA.	UN	3	$ 1.560.000,00	$ 4.680.000,00	
8	**COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS N/A**					
	NO APLICA					
9	**INSTALACIONES MECANICAS N/A**					
	NO APLICA					
10	**PAÑETES N/A**					
	NO APLICA					
11	**CIELORRASO N/A**					

	NO APLICA					
12	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES N/A**					
	NO APLICA					
13	**PINTURA N/A**					
	NO APLICA					
14	**CARPINTERIA EN MADERA N/A**					
	NO APLICA					
15	**CARPINTERIA METALICA**					**$ 1.860.800**
15.1	INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS	M2	4	$ 465.200,00	$ 1.860.800,00	
16	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO N/A**					
	NO APLICA					
17	**CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE N/A**					
	NO APLICA					
18	**CUBIERTAS**					**$ 3.042.400**
18.1	TEJA ARQUITECTONICA ACESCO 0,73 X 3,66 MTS COLOR A DEFINIR	M2	28	$ 92.000,00	$ 2.576.000,00	
18.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINAS METÁLICAS PARA APOYOS DE PERFILES METÁLICOS, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO PERNOS, PERFORACIÓN A COLUMNA EXISTENTE, EPOXICO DE ANCLAJE, ASÍ COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	UN	8	$ 58.300,00	$ 466.400,00	
19	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**					**$ 59.600**
19.1	REJILLAS PLÁSTICA DE PARED PARA VENTILACIÓN.	UN	4	$ 14.900,00	$ 59.600,00	
20	**VIDRIOS Y ESPEJOS N/A**					
	NO APLICA					
21	**CERRADURAS N/A**					
	NO APLICA					
22	**OBRAS GENERALES N/A**					
	NO APLICA					
23	**URBANISMO N/A**					

	NO APLICA					
24	**OBRAS GENERALES N/A**					
	NO APLICA					
25	**VIAS N/A**					
	NO APLICA					
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 105.686.217,00	
	ADMINISTRACIÓN	%	22,0%		$ 23.250.967,74	
	IMPREVISTOS	%	4%		$ 4.227.448,68	
	UTILIDADES	%	4%		$ 4.227.448,68	
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%		$ 803.215,25	
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 138.195.297,35	
	TOTAL OBRA					

26	**EQUIPOS**					
26.1	REACTOR BIOLÓGICO SECUENCIAL (18PE)	UN	2	$ 55.500.000,00	$ 111.000.000,00	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%		$ 21.090.000,00	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					$ 132.090.000,00	

TOTAL COSTO DE OBRA	**$**	**138.195.297**
TOTAL COSTO DE EQUIPOS	**$**	**132.090.000**
COSTO TOTAL		**$ 270.285.297,35**

ERVACIONES:

Se realiza correccion aritmetica en el item 7.1.4 en el valor total la cual arroja un COSTO TOTAL DE $270.285.297,35

ASD2. WILSON COBALEDA VALDÉS
Comité Evaluador Económico