FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO

OBJETO:	**OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA Y LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) EN LA ZONA DESCONCENTRADA DEL CERRO MANJUI**

NOTAS: **FECHA:** **viernes, 2 de mayo de 2025**

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.

FORMULARIO Nº 1

PRESUPUESTO OFICIAL

LOTE 1

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 3.412.734,60**
1,1	CAMPAMENTO DE 18 M2	Un	$ 3.412.734,60	1,00	$ 3.412.734,60	
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					**$ 53.437.415,80**
2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION	M³	$ 60.103,19	320,00	$ 19.233.020,80	
2.2	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	M³	$ 36.314,02	100,00	$ 3.631.402,00	
2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	M³	$ 138.968,15	220,00	$ 30.572.993,00	
3	**CIMENTACION**					**$ 42.817.719,57**
3,1	COMPACTACIÓN DE CAPA SUBRASANTE HASTA ALCANZAR CBR=95% DEL PROCTOR MODIFICADO	M²	$ 6.431,56	32,00	$ 205.809,92	
3,2	RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE B-200 SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.	M³	$ 343.426,86	30,00	$ 10.302.805,80	
3,3	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M²	$ 44.758,97	18,00	$ 805.661,46	
3,4	GEOTEXTIL NT2500 O SIMILAR	M²	$ 11.719,48	32,00	$ 375.023,36	
3,5	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M³	$ 1.746.614,00	6,00	$ 10.479.684,00	
3,6	CONSTRUCCION DE ZAPATA EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M³	$ 1.774.888,19	5,00	$ 8.874.440,95	
3,7	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M²	$ 367.946,69	32,00	$ 11.774.294,08	
4	**ESTRUCTURA**					**$ 22.734.834,15**
4,1	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASIEGO, MANEJO	Kg	$ 9.414,01	2415,00	$ 22.734.834,15	
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					**$ 100.325.413,37**
6.1	**INSTALACIONES SANITARIAS**					
6.1.1	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA.	M³	$ 376.591,24	9,00	$ 3.389.321,16	
6.1.2	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	Ml	$ 31.123,01	46,00	$ 1.431.658,46	
6.1.3	DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION, INCLUYE RETIRO	Un	$ 117.802,25	5,00	$ 589.011,25	
6.1.4	DESMONTE DE TANQUE PLASTICO DE 500 LTS, INCLUYE ACCESORIOS.	Un	$ 1.292.938,04	2,00	$ 2.585.876,08	
6.1.5	TRAMPA DE GRASAS 1M X 2M X 2 M	Un	$ 2.245.419,93	1,00	$ 2.245.419,93	
6.1.6	TUBERÍA PVC PRESION Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Ml	$ 53.747,60	15,00	$ 806.214,00	
6.1.7	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Ml	$ 127.818,02	47,00	$ 6.007.446,94	
6.1.8	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H= 0 -1,0M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	Un	$ 975.874,98	5,00	$ 4.879.374,90	
6.1.9	CAJA DE INSPECCIÓN 1.00 X 1.00 MTS. H= 0 -1,0M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	Un	$ 1.130.031,40	1,00	$ 1.130.031,40	
6.1.10	CAJA DE MONITOREO PARA REUSO	Un	$ 904.736,63	1,00	$ 904.736,63	
6.1.11	PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	$ 50.327,49	2,00	$ 100.654,98	
	FILTRO					
6.1.12	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DRENANTE, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M³	$ 282.051,38	8,00	$ 2.256.411,04	
6.1.13	TUBERÍA CORRUGADA Y PERFORADA SIN FILTRO Ø 4"	Ml	$ 42.557,46	40,00	$ 1.702.298,40	
	PLANTA					
6,1,14	SISTEMA CONSTRUCTIVO RBS PARA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	Un	$ 72.296.958,20	1,00	$ 72.296.958,20	
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					**$ 23.636.848,27**
7,1	**PRELIMINARES**					
7,1,1	MANTENIMIENTO DE TABLEROS MONOFÁSICOS, BIFÁSICOS, TRIFÁSICOS, TABLEROS DE CONTROL DE SALIDAS ESPECIALES Y TABLEROS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN EXISTENTES, INCLUYE LA VERIFICACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN INTERNA DE LAS PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BARRAJES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN CONFORME AL CUADRO DE CARGAS Y/O DIAGRAMA UNIFILAR.	Un	$ 868.264,32	1,00	$ 868.264,32	
7,2	**INFRAESTRUCTURA**					
7,2,1	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZONA VERDE, SEGUN NORMAS CODENSA (MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ZONA VERDE.	M³	$ 174.264,20	6,00	$ 1.045.585,20	
7,2,2	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ANDÉN DE CONCRETO, SEGÚN NORMAS CODENSA (CS207 -CS208 -CS209 -CS210-CS217) O DEL OPERADOR DE RED QUE APLIQUE (MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACION Y RECUPRACION DEL ANDEN EN CONCRETO)	M³	$ 199.720,44	2,00	$ 399.440,88	
7,2,3	CAJA DE INSPECCIÓN A.P. CS-274 CODENSA	Un	$ 1.283.812,39	5,00	$ 6.419.061,95	
7,3	**BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**					
7,3,1	BANCO DE DUCTO SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 2XØ1". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 32.624,26	100,00	$ 3.262.426,00	
7,4	**TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**					
7,4,1	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICO, CORTACIRCUITOS ENCHUFABLES, DOCE (12) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 681.816,60	1,00	$ 681.816,60	
7,4,2	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO IC60N DE 2X20A, ICU 10 KA A220/240 V, CURVA TIPO B, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TABLERO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 383.339,63	1,00	$ 383.339,63	
7,5	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**					
7,5,1	ACOMETIDA EN CABLE 2N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N8 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 56.711,15	40,00	$ 2.268.446,00	
7,5,2	ACOMETIDA EN CABLE 2N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 48.323,61	100,00	$ 4.832.361,00	
7,6	**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)**					
7,6,1	LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA LED HERMETICA T8 Y/O SIMILAR , 1X18W, 1800LM, 100-240V, 6500k, 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	Un	$ 371.335,76	5,00	$ 1.856.678,80	
7,6,2	INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, 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	$ 198.142,41	2,00	$ 396.284,82	

7,6,3	TOMACORRIENTE BIFÁSICA DE INCRUSTAR 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20R, 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20P, INCLUYE CABLEADO 2N10 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N10 CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS TIPO RAWELT, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 281.380,13	3,00	$ 844.140,39	
7,6,4	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE CABLEADO 1N12 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12 CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS TIPO RAWELT, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPL	Un	$ 189.501,34	2,00	$ 379.002,68	
24	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS**					**$ 208.618,24**
24,1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	M²	$ 6.519,32	32,00	$ 208.618,24	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 246.573.584,00**
ADMINISTRACIÓN %		A		27,93%		$ 68.868.002,00
IMPREVISTOS %		I		1,00%		$ 2.465.736,00
UTILIDADES %		U		3,00%		$ 7.397.208,00
IVA SOBRE UTILIDAD		%		19%		$ 1.405.470,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD						**$ 80.136.416,00**
VALOR TOTAL OBRAS CIVILES LOTE 1						**$ 326.710.000,00**

LOTE 2

EQUIPOS

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VR/UNIT.	CANT	VR/PARC.	VR/TOTAL
27	**EQUIPOS**					**$ 191.000.000,00**
27.1	**EQUIPOS HIDRAULICOS**					**$ 191.000.000,00**
27.1.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA SUPERFICIAL INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UN	$ 182.800.000,00	1,00	$ 182.800.000,00	
27.1.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO EYECTOR 2 HP	UN	$ 8.200.000,00	1,00	$ 8.200.000,00	
SUBTOTAL EQUIPOS						**$ 191.000.000,00**
IVA		**%**		**19%**		**$ 36.290.000,00**
VALOR TOTAL EQUIPOS LOTE 2						**$ 227.290.000,00**
COSTO TOTAL LOTE 1 + LOTE 2						**$ 554.000.000,00**

COMITÉ ESTRUCTURADOR:

CECILIA DE LEON SIADO
Ingeniero Electrico - DIFRA

TE. DAVID MARCEL SANCHEZ
Ingeniero Civil - DIFRA

ST. YEIMY SAMANTA MATEUS
Ingeniero Hidrosanitario - DIFRA

COMITÉ PRESUPUESTADOR:

ST. WILLIAM DAVID AVENDAÑO FONSECA
Ingeniero Civil - DIFRA