FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA
COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA

"CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA"

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.

CUADRO DE PRESUPUESTO

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VR/UNIT.	VR/PARC.	VR/TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 237.155.400,00**
1.1	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS	ML	685,00	$ 22.320,0	$ 15.289.200,0	
1.2	CAMPAMENTO DE 36 M2	UN	2,00	$ 3.870.600,0	$ 7.741.200,0	
1.3	CAMPAMENTO TIPO SHELTER 40' (oficinas)	UN	1,00	$ 8.880.000,0	$ 8.880.000,0	
1.4	CAMPAMENTO TIPO SHELTER 40' (bodegaje)	UN	1,00	$ 8.880.000,0	$ 8.880.000,0	
1.5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN.	M2	3800,00	$ 11.640,0	$ 44.232.000,0	
1.6	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS 0,30	M2	1615,00	$ 94.200,0	$ 152.133.000,0	
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			**$ -**		**$ 514.472.112,00**
2.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN/TERRENO NATURAL COMPACTADO SEGÚN PLANOS INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO POR EL ENTE AMBIENTAL ENCARGADO.	M3	9897,00	$ 27.600,0	$ 273.157.200,0	
2.2	RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE B-600 SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN DEL MATERIAL SELECCIONADO.	M3	355,20	$ 124.800,0	$ 44.328.960,0	
2.3	RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO DE ACUERDO A PLANOS EN MATERIAL SELECCIONADO TIPO RAJON. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.	M3	532,80	$ 116.340,0	$ 61.985.952,0	
2.4	EXCAVACIÓN PANTALLAS PREEXCAVADAS (8M A 16MDE PROFUNDIDAD)	ML	90,00	$ 1.500.000,0	$ 135.000.000,0	
3	**CIMENTACIÓN**			**$ -**		**$ 4.216.996.300,00**
3.1	COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA ALCANZAR CBR=95% DEL PROCTOR MODIFICADO	M2	740,00	$ 8.200,0	$ 6.068.000,0	
3.2	PANTALLAS PREEXCAVADAS F´C = 21,1MPA SEGÚN PLANOS. INCLUYE LODO BENTONITICO, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	365,00	$ 703.200,0	$ 256.668.000,0	
3.3	MUROS GUIA PARA PANTALLAS PREEXCAVADAS EN CONCRETO DE F´C = 21,1 MPA. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	40,50	$ 1.144.800,0	$ 46.364.400,0	
3.4	PANTALLAS INTERNAS EN CONCRETO DE F´C = 21,1MPA SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	150,00	$ 1.109.800,0	$ 166.470.000,0	
3.5	MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO F´C = 28MPA SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	54,00	$ 1.028.000,0	$ 55.512.000,0	
3.6	BARRETES EN CONCRETO DE F´C = 21,1MPA SEGÚN PLANOS. INCLUYE LODO BENTONITICO, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	403,00	$ 1.068.900,0	$ 430.766.700,0	
3.7	VIGA N-6.60 EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	153,00	$ 887.800,0	$ 135.833.400,0	
3.8	VIGA N-3.70 EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	40,00	$ 887.800,0	$ 35.512.000,0	
3.9	VIGA N-0.00 EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	87,00	$ 887.800,0	$ 77.238.600,0	
3.10	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	342,00	$ 858.600,0	$ 293.641.200,0	
3.11	DADOS EN CONCRETO DE F´C = 21,1MPA SEGÚN PLANOS. INCLUYE LODO BENTONITICO, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	67,00	$ 762.800,0	$ 51.107.600,0	
3.12	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.	M3	44,00	$ 981.300,0	$ 43.177.200,0	
3.13	PILOTES PREEXCAVADOS Y FUNDIDOS EN SITIO TIPO KELLY D=30 CM EN CONCRETO TREMIE DE 3.000 PSI. (INCLUYE MANO DE OBRA, EXCAVACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CONCRETO TREMIE 3.000PSI, ALQUILER E INSTALACIÓN DE ENCAMISADO METÁLICO RECUPERABLE, MOVILIZACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE EQUIPO. TAMBIEN INCLUYE, MOVILIZACIÓN HACIA Y DESDE LA OBRA Y ENTRE PERFORACIONES, MONTAJE Y DESMONTAJE, REGISTRO DE MUESTRAS CORRESPONDIENTES AL PERFIL ESTRATIGRÁFICO.	ML	695,00	$ 213.800,0	$ 148.591.000,0	
3.14	PILOTES PREEXCAVADOS Y FUNDIDOS EN SITIO TIPO KELLY D=40 CM EN CONCRETO TREMIE DE 3.000 PSI. (INCLUYE MANO DE OBRA, EXCAVACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CONCRETO TREMIE 3.000PSI, ALQUILER E INSTALACIÓN DE ENCAMISADO METÁLICO RECUPERABLE, MOVILIZACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE EQUIPO. TAMBIEN INCLUYE, MOVILIZACIÓN HACIA Y DESDE LA OBRA Y ENTRE PERFORACIONES, MONTAJE Y DESMONTAJE, REGISTRO DE MUESTRAS CORRESPONDIENTES AL PERFIL ESTRATIGRÁFICO.	ML	1850,00	$ 276.900,0	$ 512.265.000,0	
3.15	PILOTES PREEXCAVADOS Y FUNDIDOS EN SITIO TIPO KELLY D=50 CM EN CONCRETO TREMIE DE 3.000 PSI. (INCLUYE MANO DE OBRA, EXCAVACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CONCRETO TREMIE 3.000PSI, ALQUILER E INSTALACIÓN DE ENCAMISADO METÁLICO RECUPERABLE, MOVILIZACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE EQUIPO. TAMBIEN INCLUYE, MOVILIZACIÓN HACIA Y DESDE LA OBRA Y ENTRE PERFORACIONES, MONTAJE Y DESMONTAJE, REGISTRO DE MUESTRAS CORRESPONDIENTES AL PERFIL ESTRATIGRÁFICO.	ML	94,00	$ 344.600,0	$ 32.392.400,0	
3.16	PLACA DE ENTREPISO ALIGERADO EN CONCRETO DE 3.000 PSI E=0.50 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, RIOSTRAS, VIGUETAS, CASETONES, LOSETA SUPERIOR E INFERIOR	M2	50,00	$ 312.400,0	$ 15.620.000,0	
3.17	PLACA DE ENTREPISO EN LÁMINA COLABORANTE TR 40/183 INCLUYE CONCRETO DE 3.000 PSI E=0,10 M, AISLAMIENTO E=0,04M, SOLERA DE HORMIGON E=0,05M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, RIOSTRAS, VIGUETAS, CASETONES, LOSETA SUPERIOR E INFERIOR	M2	1907,00	$ 218.400,0	$ 416.488.800,0	
3.18	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY' 60,000 PSI	KG	204000,00	$ 7.320,0	$ 1.493.280.000,0	
4	**ESTRUCTURA METALICA**			**$ -**		**$ 2.089.627.039,86**
4.1	SUMINISTRO DE PERFILES METALICOS EN ACERO S355. INCLUYE PLATINAS, TORNILLERIA, SOLDADURA, Y TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	KG	45124,61	$ 11.580,0	$ 522.542.954,7	
4.2	INSTALACIÓN DE PERFILES METALICOS EN ACERO S355. INCLUYE PLATINAS, TORNILLERIA, SOLDADURA, Y TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	KG	180124,61	$ 8.700,0	$ 1.567.084.085,1	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 7.058.250.851,86**
	ADMINISTRACIÓN	%	16,5%			$ 1.164.611.390,56
	IMPREVISTOS	%	2%			$ 141.165.017,04
	UTILIDADES	%	4%			$ 282.330.034,07
	IVA SOBRE UTILIDAD	%	19%			$ 53.642.706,47
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$ 1.641.749.148,14**
	TOTAL OBRA					**$ 8.700.000.000,00**

Ing. Ricardo Sandoval Parada
Representante legal
Strojirna Sucursal Colombia.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL