FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

COMANDO AÉREO DE COMBATE No.2

OBJETO:	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2"

BALANCE DE OBRA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LOS TANQUES AÉREOS DE PTAP CACOM-2
RUBRO 02-02-02-005-004 REC 16
$ 89.998.421,05

TANQUE ELEVADO

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 31.712.260,04**
1,1	LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS TIPO SIKA O SIMILAR	M2	$ 151.077,00	196,09	$ 29.624.688,93	
1,2	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, CON CHORRO DE AGUA A UNA PRESIÓN MÍNIMA DE 3500 PSI. INCLUYE APLICACIÓN DE DESENGRASANTE BIODEGRADABLE TIPO SIKAGUARD-719W O SIMILAR. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LEVARA ACABO DICHA ACTIVIDAD.	M2	$ 3.407,00	612,73	$ 2.087.571,11	
3	**PINTURA**					**$ 22.360.091,26**
3,1	PINTURA ESMALTE	M2	$ 14.053,00	1081,42	$ 15.197.195,26	
3,2	PINTURA ESMALTE	ML	$ 10.596,00	676,00	$ 7.162.896,00	
	INP					**$ 19.060.438,00**
NP 1	MEMBRANA SINTETICA PVC-P PARA IMPERMEABILIZACION DE OBRAS HIDRAULICAS	M2	$ 215.860,00	88,30	$ 19.060.438,00	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 73.132.789,30**
	ADMINISTRACIÓN %	A		17,30%		$ 12.651.972,55
	IMPREVISTOS %	I		1,00%		$ 731.327,89
	UTILIDADES %	U		4,00%		$ 2.925.311,57
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%		$ 555.809,20
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD					**$ 16.864.421,21**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES RUBRO					**$ 89.997.210,51**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE TANQUES SUBTERRÁNEOS Y TANQUE FLOCULADOR Y SEDIMENTADOR PTAP CACOM-2
RUBRO 02-02-02-005-004 REC 10
$156.378.088,11

TANQUES SUBTERRANEOS

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**					**$ 928.918,55**
1,2	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, CON CHORRO DE AGUA A UNA PRESIÓN MÍNIMA DE 3500 PSI. INCLUYE APLICACIÓN DE DESENGRASANTE BIODEGRADABLE TIPO SIKAGUARD-719W O SIMILAR. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LEVARA ACABO DICHA ACTIVIDAD.	M2	$ 3.407,00	272,65	$ 928.918,55	
2	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**					**$ 56.127.729,00**
2,1	REVESTIMIENTO POR PROYECCION MECANICA EN **CALIENTE** A BASE DE POLIUREA PURA, DE DOS COMPONENTES, DE EXTRA RÁPIDO CURADO PARA LA APLICACIÓN DE MEMBRANAS ELÁSTICAS, CON PUENTEO DE FISURAS TIPO EUCOFLEX CALIENTE DE TOXEMENT O SIMILAR, INCLUYE APLICACION DE IMPRIMANTE A DOS CAPAS CON EPÓXICO DE DOS COMPONENTES TIPO EUCOPRIMER GC DE TOXEMENT O SIMILAR, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	$ 205.860,00	272,65	$ 56.127.729,00	
	INP					**$ 14.380.105,00**
NP 2	REPARACIONES DE MORTERO TOXEMENT EN ESTRUCTURA DE CONCRETO. (INCLUYE RETIRO DE CONCRETO EN MAL ESTADO Y SU CORRECTA INSTALACION). ESTE ITM INCLUYE UN DIAMETRO MAYOR A 5 CM Y MENOR A 20 CM	UND	$ 160.000,00	12	$ 1.920.000,00	
NP 3	PAÑETE INMERMEABILIZADO PARA SUPERFICIE.	M2	$ 45.700,00	272,65	$ 12.460.105,00	

FLOCULADOR

1	**PRELIMINARES**					**$ 10.041.460,00**
1,1	LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS TIPO SIKA O SIMILAR	M2	$ 151.077,00	65,00	$ 9.820.005,00	

1,2	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, CON CHORRO DE AGUA A UNA PRESIÓN MÍNIMA DE 3500 PSI. INCLUYE APLICACIÓN DE DESENGRASANTE BIODEGRADABLE TIPO SIKAGUARD-719W O SIMILAR. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LEVARA ACABO DICHA ACTIVIDAD.	M2	$ 3.407,00	65,00	$ 221.455,00	
2	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**					**$ 13.380.900,00**
2,1	REVESTIMIENTO POR PROYECCION MECANICA EN **CALIENTE** A BASE DE POLIUREA PURA, DE DOS COMPONENTES, DE EXTRA RÁPIDO CURADO PARA LA APLICACIÓN DE MEMBRANAS ELÁSTICAS, CON PUENTEO DE FISURAS TIPO EUCOFLEX CALIENTE DE TOXEMENT O SIMILAR, INCLUYE APLICACION DE IMPRIMANTE A DOS CAPAS CON EPÓXICO DE DOS COMPONENTES TIPO EUCOPRIMER GC DE TOXEMENT O SIMILAR, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	$ 205.860,00	65,00	$ 13.380.900,00	
3	**PINTURA**					**$ 2.038.810,00**
3,1	PINTURA ESMALTE	M2	$ 14.053,00	130,00	$ 1.826.890,00	
3,2	PINTURA ESMALTE	ML	$ 10.596,00	20	$ 211.920,00	
	SEDIMENTADOR					
1	**PRELIMINARES**					**$ 647.330,00**
1,2	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, CON CHORRO DE AGUA A UNA PRESIÓN MÍNIMA DE 3500 PSI. INCLUYE APLICACIÓN DE DESENGRASANTE BIODEGRADABLE TIPO SIKAGUARD-719W O SIMILAR. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LEVARA ACABO DICHA ACTIVIDAD.	M2	$ 3.407,00	190,00	$ 647.330,00	
2	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**					**$ 19.865.490,00**
2,1	REVESTIMIENTO POR PROYECCION MECANICA EN **CALIENTE** A BASE DE POLIUREA PURA, DE DOS COMPONENTES, DE EXTRA RÁPIDO CURADO PARA LA APLICACIÓN DE MEMBRANAS ELÁSTICAS, CON PUENTEO DE FISURAS TIPO EUCOFLEX CALIENTE DE TOXEMENT O SIMILAR, INCLUYE APLICACION DE IMPRIMANTE A DOS CAPAS CON EPÓXICO DE DOS COMPONENTES TIPO EUCOPRIMER GC DE TOXEMENT O SIMILAR, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	$ 205.860,00	96,50	$ 19.865.490,00	
	INP					**$ 9.662.651,00**
NP 2	REPARACIONES DE MORTERO TOXEMENT EN ESTRUCTURA DE CONCRETO. (INCLUYE RETIRO DE CONCRETO EN MAL ESTADO Y SU CORRECTA INSTALACION). ESTE ITM INCLUYE UN DIAMETRO MAYOR A 5 CM Y MENOR A 20 CM	UND	$ 160.000,00	6	$ 960.000,00	
NP 3	PAÑETE INMERMEABILIZADO PARA SUPERFICIE.	M2	$ 45.700,00	190,43	$ 8.702.651,00	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 127.073.393,55**
	ADMINISTRACIÓN %	A		17,30%		$ 21.983.697,08
	IMPREVISTOS %	I		1,00%		$ 1.270.733,94
	UTILIDADES %	U		4,00%		$ 5.082.935,74
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%		$ 965.757,79
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD					**$ 29.303.124,55**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES RUBRO					**$ 156.376.518,10**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LOS TANQUES AÉREOS DE PTAP CACOM-2
RUBRO 02-02-02-005-004 REC 10
$ 28.618.553,90

TANQUE ELEVADO

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
	INP					**$ 23.254.597,80**
NP 1	MEMBRANA SINTETICA PVC-P PARA IMPERMEABILIZACION DE OBRAS HIDRAULICAS	M2	$ 215.860,00	107,73	$ 23.254.597,80	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 23.254.597,80**
	ADMINISTRACIÓN %	A		17,30%		$ 4.023.045,42
	IMPREVISTOS %	I		1,00%		$ 232.545,98
	UTILIDADES %	U		4,00%		$ 930.183,91
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%		$ 176.734,94
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD					**$ 5.362.510,25**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES RUBRO					**$ 28.617.108,05**

VALOR TOTAL INTERVENCION TANQUE AEREO, DOS TANQUES SUBTERRANEOS, FLOCULADOR Y SEDIMENTADOR	**$ 274.990.836,66**

MANUEL RICARDO LUNA MACA
REPRESENTANTE LEGAL PROJECTING DESIGNING AND BULDING LTDA

TE. BOHORQUEZ FORERO ALVARO MAURICIO
ARQUITECTO
SUPERVISOR DEL CONTRATO