PROGRAMACION DE OBRA
CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. COP-452-2023
OBJETO:CONTRATAR LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA : CONSORCIO GHW SUMAPAZ - NIT: 901.768.486-0 - REP. LEG. GUIDO OMAR MAYA DURANGO

FECHA DE INICIO: 19 DE DICIEMBRE DE 2023
FECHA DE TERMINACION: 18 DE MARZO DE 2024

VALOR DEL CONTRATO: 509.254.707,96

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SEMANAS DE EJECUCION	EJECUCION	MES 1		MES 2				MES 3					MES 4	
								SEMANA 3 (19/12- 24/12/2023)	SEMANA 4 (25/12- 31/12/2023)	SEMANA 1 (01/01- 07/01/2024)	SEMANA 2 (08/01- 14/01/2024)	SEMANA 3 (15/01- 21/01/2024)	SEMANA 4 (22/01- 28/01/2024)	SEMANA 1 (29/01- 04/02/2024)	SEMANA 2 (04/02- 11/02/2024)	SEMANA 3 (12/02- 18/02/2024)	SEMANA 4 (19/02- 25/02/2024)	SEMANA 5 (26/02-03/03/2024)	SEMANA 1 (04/03-10/03/2024)	SEMANA 2 (11/03-18/03/2024)
A	REVISION Y AJUSTES DE DISEÑOS Y CONTRATACION DE PERSONAL																						
0.0	REVISION Y AJUSTES DE DISÑOS CONTRATACION Y CAPACITACION DE PERSONAL	DIAS	69.00			10.00	Física	1.00	1.00	1.00													
							Financiera																
B	EJECUCION DE OBRA																						
	PLANTA TRATAMINETO SANTO DOMINGO																						
1	PRETRATAMIENTO																						
1.1	PRELIMINARES																						
1.1.1	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	571.0	$ 4,900.00	$ 2,797,655.00	1.00	Física				570.95												
							Financiera				$ 2,797,655.00												
1.2	PRELIMINARES																						
1.2.1.	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.30 M	M3	7.1	$ 107,000.00	$ 763,980.00	1.00	Física					7.14											
							Financiera					$ 763,980.00											
1.2.2.	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	32.8	$ 197,000.00	$ 6,467,510.00	2.00	Física					16.42	16.42										
							Financiera					$ 3,233,755.00	$ 3,233,755.00										
1.2.3	DEMOLICION TUBERIA EXISTENTE	ML	74.6	$ 25,000.00	$ 1,865,000.00	1.00	Física					74.60		-									
							Financiera					$ 1,865,000.00											
1.2.4	DEMOLICION DE BARANDA	ML	6.5	$ 111,000.00	$ 721,500.00	1.00	Física					6.5											
							Financiera					$ 721,500.00											
1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETRO																						
1.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	364.6	$ 57,000.00	$ 20,780,490.00	3.00	Física						121.52	121.52	121.52								
							Financiera						$ 6,926,830.00	$ 6,926,830.00	$ 6,926,830.00								
1.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TR 4000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	514.7	$ 23,000.00	$ 11,837,180.00	5.00	Física									102.93	102.93	102.93	102.93	102.93			
							Financiera									$ 2,367,436.00	$ 2,367,436.00	$ 2,367,436.00	$ 2,367,436.00	$ 2,367,436.00			
1.3.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	220.8	$ 24,000.00	$ 5,299,200.00	4.00	Física									55.20	55.20	55.20	55.20				
							Financiera									$ 1,324,800.00	$ 1,324,800.00	$ 1,324,800.00	$ 1,324,800.00				
1.3.4	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	40.9	$ 235,000.00	$ 9,618,550.00	2.00	Física							20.47	20.47								
							Financiera							$ 4,809,275.00	$ 4,809,275.00								
1.4	ESTRUCTURA CONCRETO																						
1.4.1	MURO EN CONCRETO 4000 PSI	M3	44.9	$ 845,000.00	$ 37,923,600.00	4.00	Física							11.22	11.22	11.22	11.22						
							Financiera							$ 9,480,900.00	$ 9,480,900.00	$ 9,480,900.00	$ 9,480,900.00						
1.4.2	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	3086.6	$ 5,700.00	$ 17,593,335.00	3.00	Física							1028.85	1,028.85	1028.85							
							Financiera							$ 5,864,445.00	$ 5,864,445.00	$ 5,864,445.00							
1.4.3	CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	25.9	$ 347,000.00	$ 8,983,830.00	2.00	Física						12.95	12.95									
							Financiera						$ 4,491,915.00	$ 4,491,915.00									
1.5	REJILLAS																						
1.5.1	REJILLA EN ACERO 35X50CM ; BARRAS D=3/4"	UN	5.0	$ 282,000.00	$ 1,410,000.00	2.00	Física											2.50	2.50			
							Financiera											$ 705,000.00	$ 705,000.00			
1.5.2	REJILLA EN ACERO 35X50CM ; BARRAS D=1/2"	UN	5.0	$ 282,000.00	$ 1,410,000.00	2.00	Física											2.50	2.50			
							Financiera											$ 705,000.00	$ 705,000.00			
1.6	FIBRA DE VIDRIO																						
1.6.1	LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO e=5MM	M2	6.97	$ 124,000.00	$ 864,280.00	1.00	Física										6.97						
							Financiera										864280.00						
1.7	ACCESORIOS Y TUBERIA DE CONCEXION																						
1.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC PRESION D=2"	ML	15.0	$ 15,900.00	$ 238,500.00	2.00	Física							7.50	7.50								
							Financiera							$ 119,250.00	$ 119,250.00								
1.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC PRESION D=3"	ML	13.5	$ 45,000.00	$ 607,500.00	2.00	Física							6.75	6.75								
							Financiera							$ 303,750.00	$ 303,750.00								
1.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC PRESION D=4"	ML	124.8	$ 40,000.00	$ 4,992,000.00	3.00	Física							41.60	41.60	41.60							
							Financiera							$ 1,664,000.00	$ 1,664,000.00	$ 1,664,000.00							
1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC PRESION D=10"	ML	6.1	$ 240,000.00	$ 1,473,600.00	1.00	Física									6.14							

1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION D=10	ML	6.1	$ 240,000.00	$ 1,473,600.00	1.00	Financiera										$ 1,473,600.00					
1.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMPUERTA TIPO GUILLOTINA	UN	2.0	$ 2,280,000.00	$ 4,560,000.00	1.00	Física											2.0				
							Financiera											$ 4,560,000.00				
1.7.6	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 10"	UN	2.0	$ 2,280,000.00	$ 4,560,000.00	1.00	Física										2.00					
							Financiera										$ 4,560,000.00					
0.0	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 10"	ML	1.0	$ 2,280,000.00	$ 2,280,000.00	1.00	Física										1.00					
							Financiera										$ 2,280,000.00					
1.7.7	VALVULA DE COMPUERTA 4"	UN	10.0	$ 1,040,000.00	$ 10,400,000.00	3.00	Física											3.33	3.33	3.33		
							Financiera											$ 3,466,666.67	$ 3,466,666.67	$ 3,466,666.67		
1.7.8	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	36.0	$ 164,000.00	$ 5,904,000.00	3.00	Física							12.00	12.00	12.00						
							Financiera							$ 1,968,000.00	$ 1,968,000.00	$ 1,968,000.00						
1.7.9	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	7.0	$ 314,000.00	$ 2,198,000.00	2.00	Física							3.00	4							
							Financiera							$ 942,000.00	$ 1,256,000.00							
1.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUCCCIONADORA DE LODOS D=4" 0.5 HP	UN	2.0	$ 1,340,000.00	$ 2,680,000.00	2.00	Física												1.00	1.00		
							Financiera												$ 1,340,000.00	$ 1,340,000.00		
1.8	**FILTRO**																					
1.8.1	FILTRO CON MODULOS PLASTICOS	UN	47460.0	$ 842.00	$ 39,961,320.00	3.00	Física											15,820.00	15,820.00	15,820.00		
							Financiera											$ 13,320,440.00	$ 13,320,440.00	$ 13,320,440.00		
1.9	**TRANSPORTE - OBRAS**																					
1.0	Usme - Nueva Granada	106.8	120.0	$ 1,440.00	$ 18,451,584.00	4.00	Física				3,203.40	3,203.40	3,203.40	3,203.40								
							Financiera				$ 4,612,896.00	$ 4,612,896.00	$ 4,612,896.00	$ 4,612,896.00								
2.0	Usme - La Union	40.7	80.0	$ 1,440.00	$ 4,688,640.00	4.00	Física				814.00	814.00	814.00	814.00								
							Financiera				$ 1,172,160.00	$ 1,172,160.00	$ 1,172,160.00	$ 1,172,160.00								
3.0	Usme - San Juan	149.8	70.0	$ 1,440.00	$ 15,100,848.00	4.00	Física				2,621.68	2,621.68	2,621.68	2,621.68								
							Financiera				$ 3,775,212.00	$ 3,775,212.00	$ 3,775,212.00	$ 3,775,212.00								
4.0	Usme - Santo Domingo	282.2	70.0	$ 1,440.00	$ 28,449,792.00	4.00	Física				4,939.20	4,939.20	4,939.20	4,939.20								
							Financiera				$ 7,112,448.00	$ 7,112,448.00	$ 7,112,448.00	$ 7,112,448.00								
5.0	Usme - Betania	157.5	54.0	$ 1,440.00	$ 12,247,977.60	4.00	Física				2,126.39	2,126.39	2,126.39	2,126.39								
							Financiera				$ 3,061,994.40	$ 3,061,994.40	$ 3,061,994.40	$ 3,061,994.40								
1.10	**TRANSPORTE - LODOS**																					
1.0	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HORA	20.0	$ 270,000.00	$ 5,400,000.00	2.00	Física				10.00	10.00										
							Financiera				$ 2,700,000.00	$ 2,700,000.00										
2.0	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA - VIAJE	VIAJE	5.0	$ 207,000.00	$ 1,035,000.00	2.00	Física				2.50	2.50										
							Financiera				$ 517,500.00	$ 517,500.00										
3.0	TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS NO PELIGROSOS PROVENIENTES DE ALCANTARILLADO	kg	56336.0	$ 280.00	$ 15,774,080.00	2.00	Física				28,168.00	28,168.00										
							Financiera				$ 7,887,040.00	$ 7,887,040.00										
4.0	TRANSPORTE DE EQUIPO DE CINCO TONELADAS POR VIAJE DIURNO SIN ESCOLTA - BOGOTA URBANA HASTA USME - REMOSION DE LODOS	VIAJE	5.0	$ 390,000.00	$ 1,950,000.00	2.00	Física				2.50	2.50										
							Financiera				$ 975,000.00	$ 975,000.00										
5.0	TRANSPORTE - (TRANSPORTE VACTOR LODOS - EN LOCALIDAD SUMAPAZ - DESDE USME PUEBLO HASTA CENTROS POBLADOS -VEREDAS.).	M3-KM	1.0	$ 6,700,000.00	$ 6,700,000.00	2.00	Física				0.50	0.50										
							Financiera				$ 3,350,000.00	$ 3,350,000.00										
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 317,988,951.60**						**$ 114,097,601.20**			**$ 178,294,571.73**							**$ 25,596,778.67**	
	COMPONENTE: GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y SST																					
	GESTION AMBIENTAL			3.00%	$ 9,539,668.55						$ 3,179,889.52			$ 3,179,889.52							$ 3,179,889.52	
	GESTION SOCIAL Y SST			5.00%	$ 15,899,447.58						$ 5,299,815.86			$ 5,299,815.86							$ 5,299,815.86	
	AIU CONSTRUCCION DE OBRA																					
	ADMINISTRACION			28.53%	$ 90,722,247.89						$ 32,552,045.62			$ 50,867,441.32							$ 7,302,760.95	
	IMOPREVISTOS			0.50%	$ 1,589,944.76						$ 570,488.01			$ 891,472.86							$ 127,983.89	
	UTILIDAD			5.00%	$ 15,899,447.58						$ 5,704,880.06			$ 8,914,728.59							$ 1,279,838.93	
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 108,211,640.23**	**VR. TOTAL COSTOS DIRECTOS -**					**$ 38,827,413.69**			**$ 60,673,642.76**							**$ 8,710,583.78**	
	CARACTERIZACION																					
	TOMA DE MUESTRAS				**$ 57,615,000.00**									**$ 28,807,500.00**							**$ 28,807,500.00**	
	VALOR TOTAL DE LA OBRA FISICA				**$ 509,254,707.96**	**VALOR TOTAL DE LA OBRA FISICA POR MES**					**$ 161,404,720.26**			**$ 276,255,419.87**							**$ 71,594,567.82**	
						VALOR TOTAL DE LA OBRA FISICA ACUMULADO / MES					**$ 161,404,720.26**			**$ 437,660,140.13**							**$ 509,254,707.96**	

ING. GUIDO OMAR MAYA DURANGO
Representante Legal Consorcio GHW Sumapaz
CC 3.563.338
Contratista de Obra

ING. JULIAN LEONARDO DUARTE VILLAMIL
Representante Legal . Consorcio Inter 1
CC 1.032.436.533
Interventoria