CONTRATO No. 3618 DE 2023

FECHA DE PERFECCIONAMIENTO: 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023
FECHA DE APROBACION DE POLIZA: 25 DE SEPTIEMBRE DE 2023

ACTA # 5
ACTA DE BALANCE DE CANTIDADES Y MODIFICACION No. 2

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA PUBLICA
NUMERO DE CONTRATO	3618 DE 2023
FECHA DE CONTRATO	12 DE SEPTIEMBRE DE 2023
OBJETO	OBRAS DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE GUARAMITO - FASE I, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"
CONTRATISTA	ICCSA SAS R/L SANTIAGO SANCHEZ MANTILLA NIT 901450894-6
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	MIL TRESCIENTOS TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS UN PESOS M/CTE ($1.303.967.901,00)
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	MIL TRESCIENTOS TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS UN PESOS M/CTE ($1.303.967.901,00)
FECHA ACTA DE INICIO	05 DE OCTUBRE DE 2023
PLAZO INICIAL	HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2023
MODIFICACIÓN No.1	14 DE DICIEMBRE DE 2023 (BALANCE DE CANTIDADES MAYORES Y MENORES E INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS)
SUSPENSION No. 1	14 DE DICIEMBRE DE 2023 (2 MESES)
REINICIO No. 1	14 DE FEBRERO DE 2024
PRORROGA No. 1	15 DE FEBRERO DE 2024 (2 MESES DE TIEMPO ADICIONAL)
PRORROGA No. 2	15 DE ABRIL DE 2024 (2 MESES DE TIEMPO ADICIONAL)
SUSPENSION No. 2	06 DE JUNIO DE 2024 (PLAZO 1 MES)
SUSPENSION No. 2 AMPLIACIÓN 1	05 DE JULIO DE 2024 (PLAZO 1 MES)
REINICIO No. 1	05 DE AGOSTO DE 2024
FECHA TERMINACIÓN	14 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORIA GUARAMITO R/L LIDIA SHIRLEY PARRA GARCIA NIT 901746574-6
SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA	EDWIN JHOVANNY CARDONA – SUBSECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE
PROYECTO - RUBRO	2.1.2.3.2.02.02.005.40 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	00 002345 del 25-05-2023 2.1.2.3.2.02.02.005.40 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIPON $ 1.457.000.000,00 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
REGISTRO PRESUPUESTAL	00 004738 DEL 12-09-2023 2.1.2.3.2.02.02.005.40 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIPON $ 1.303.967.901 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
MODALIDAD DEL CONTRATO	LICITACIÓN PÚBLICA SIM-LP-003-2023

DESARROLLO DE LA REUNION

En las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura Municipal, se reunieron las siguientes personas: **SANTIAGO SANCHEZ MANTILLA** en representación de **ICSSA SAS** como representante legal del contratista de obra, **LIDIA SHIRLEY PARRA GARCIA** en representación de **UNION TEMPORAL INTERVENTORIA GUARAMITO** como representante legal de interventoría, **EDWIN JHOVANNY CARDONA ESCOBAR**, Subsecretario de Medio Ambiente como **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**, con el fin de realizar la presente acta de balance de cantidades y modificación No 2. en la cual se hace una modificación en ajuste de cantidades de obra, y no afecta el equilibrio económico del contrato de obra No. 3618 de 2023, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

1. Que, el Municipio de San José de Cúcuta, contrató la "OBRAS DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE GUARAMITO - FASE I, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA" por medio del contrato No. 3618 de 2023, con ICSSA SAS. suscrito el 12 de septiembre del 2023.

2. Que, con fecha 25 de septiembre de 2023, se realizó la aprobación de las pólizas previo al Inicio de obra.

3. Que, con fecha 05 de octubre de 2023, se levantó la correspondiente acta No.1 de inicio de obra, a la cual el Contratista dio estricto cumplimiento.

4. Que, el contratista mediante oficio de fecha 06 de agosto de 2024, presenta ante la interventoría la solicitud de modificación No. 2 con la inclusión de ítems no previstos del contrato No. 3618 de 2023.

5. Que, el contratista de obra mediante oficio de fecha 06 de agosto de 2024 y en comité de seguimiento realizado el día 08 de agosto de 2024, manifestó que, una vez reiniciado el contrato de obra se procedió a continuar las ejecución de las actividades pendientes, donde ejecución con el suministro e instalación de materiales que fueron despachados en la ciudad de Cúcuta, en la presente semana se avanzó significativamente en el porcentaje de avance de ejecución de la obra, sin embargo, el contratista manifiesta que la ejecución de algunas actividades como instalación de los equipos de impulsión, válvulas de purga y ventosa e hidrante, están pendiente por ejecutar debido a que requieren ser efectuadas con personal especializado en materia hidráulica

6. Así mismo, en el oficio de fecha 06 de agosto de 2024 y en el pasado comité del 08 de agosto de 2024 el contratista manifestó que durante la ejecución de obra se identificó la necesidad de realizar una modificación al presupuesto que consiste en la inclusión de ítems no previstos y balance de cantidades al contrato de obra No. 3618 de 2023, además de solicitud de prorroga No. 3 del contrato por un plazo de 20 días adicionales, con el fin de atender las necesidades y observaciones que se han presentado durante la ejecución del contrato, y de esta forma, continuar con la ejecución normal del proyecto y cumplir con el objeto y alcance del contrato.

7. Que, la interventoría mediante oficio OFC-041 y radicado No. 2024102000702622 de fecha 08 de agosto de 2024, presenta ante la supervisión del municipio el aval de la inclusión de ítems no previstos de Modificación No. 2 para el contrato de obra No. 3618 de 2023.

8. Que, mediante Acta de Comité de seguimiento a obra, realizada el día 09 de agosto de 2024, se revisó entre las partes (contratista, interventoría y supervisión del municipio) los precios unitarios de ítems No Previstos del contrato.

9. Que, mediante Acta de Aprobación de Items No previstos, realizada el día 09 de agosto de 2024, la interventoría aprobó los precios unitarios de ítems No Previstos del contrato de obra No. 3618 de 2023 con el respectivo concepto favorable y viabilidad de la supervisión del municipio.

10. Que, la modificación y ajuste en ningún momento alteran o modifican el objeto del contrato, y por el contrario son una herramienta técnica que permite ajustar la obra de acuerdo a las necesidades del Proyecto, así como también para efectuar la cuantificación de las obras realmente ejecutadas del proyecto y levantar las actas de recibo para su pago.

A continuación, se relacionan las modificaciones al presupuesto estimado para la ejecución del objeto del contrato, manteniendo el precio total aprobado por el Municipio de San José de Cúcuta:

OBRA A INCLUIR					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
NP-34	FILTRO FRANCES	ML	$ 509.660,00	40,22	$ 20.498.525,00
NP-35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA TIPO BOLA DE 3" INCLUYE NIPLES	UND	$ 2.254.296,00	1,00	$ 2.254.296,00
NP-36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA TIPO BOLA DE 4" INCLUYE NIPLES	UND	$ 2.802.896,00	1,00	$ 2.802.896,00
NP-37	CAJA PARA MACROMEDIDOR	M2	$ 5.573.611,00	1,00	$ 5.573.611,00
NP-38	CAJA DE INSPECCION T1-T2 0.80X0.80 H=0.70-0.90 MTS	UND	$ 1.930.244,00	2,00	$ 3.860.488,00
NP-39	IMPERMEABILIZACION DE PLACAS Y MUROS	M2	$ 248.919,00	181,28	$ 45.124.036,00
NP-40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	UND	$ 1.377.818,00	4,00	$ 5.511.272,00
NP-41	EXCAVACION MECANICA	M3	$ 32.137,00	127,58	$ 4.100.038,00
Subtotal de obras					**$ 89.725.162,00**

OBRAS QUE DISMINUYEN					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
3,2	Relleno compactados material de préstamo, incluye acarreo en zona rural	M3	$ 241.107,00	-7,54	-$ 1.817.947,00
6,3	Suministro e instalación Bloque de concreto de 28 MPa para reparación fuga en pasamuro tanque alto existente, incluye pasamuro, formaleta y andamios para altura de 12 metros.	UND	$ 3.099.972,00	-1,00	-$ 3.099.972,00
6,6	Suministro e ins. de sistema de empalme a red de llenado Tanque Alto D=3", incluye accesorios	ML	$ 180.761,00	-40,00	-$ 7.230.440,00
7,1	Suministro e instalación de material filtrante, volumen de 2.10 m3 (20 cm de grava, 20 cm arena 12-20, 20 cm Zeolita, 20 cm Antracita y 20 cm de carbón activado)	M3	$ 4.114.814,00	-3,00	-$ 12.344.442,00
7,2	Suministro e instalación de filtro industrial trabajo a presión en acero, área de filtración 2.0 m2, alto 1.20m (tasa de filtración 180 m/d)	UND	$ 9.021.820,00	-1,00	-$ 9.021.820,00
7,4	Suministro e instalación de válvulas de mariposa de PVC 3", para maniobras de retrolavado y lavado	UND	$ 1.189.665,00	-6,00	-$ 7.137.990,00

7,5	Suministro y aplicación de Epoxico fenólico, disuelto con catalizador y aplicado a dos manos. Auto-imprimante libre de solventes, sistema epóxico polimérico, 100% sólidos, soporta temperaturas hasta 210°C	M2	$ 208.957,00	-12,50	-$ 2.611.963,00
7,6	Suministro y aplicación de pintura epoxica poliamida color azul en la parte externa del filtro.	M2	$ 127.300,00	-12,50	-$ 1.591.250,00
8,5	Suministro e instalación accesorios succión motobomba D= 4"	UND	$ 4.230.847,00	-1,00	-$ 4.230.847,00
8,6	Suministro e instalación accesorios descarga motobomba D= 3"	UND	$ 3.070.724,00	-1,00	-$ 3.070.724,00
8,8	Suministro e ins. de sistema de empalme a red de agua filtrada D=3"	ML	$ 297.375,00	-10,75	-$ 3.196.781,00
9,3	Placa en concreto reforzado para piso 28 Mpa, esp:10cm	M2	$ 509.118,00	-0,83	-$ 421.918,00
9,5	Muro en bloque de concreto liso a la vista e=0,12	M2	$ 161.241,00	-0,53	-$ 85.457,00
11,1	Demolición de andenes, incluye ubicación de acometida existente.	M2	$ 31.858,00	-39,04	-$ 1.243.737,00
12,1	Excavación manual en material común	M3	$ 67.781,00	-0,93	-$ 63.036,00
12,3	Relleno seleccionado compactado con material de excavación	M3	$ 48.294,00	-2,49	-$ 120.252,00
12,4	Suministro e instalación cama de arena	M3	$ 155.207,00	-38,81	-$ 6.023.583,00
13,2	Suministro e instalación tubería PVC 3" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 89.164,00	-23,81	-$ 2.122.995,00
13,5	Caja en concreto reforzado 28 MP para válvula ventosa, purga, otras, incluye tapa de seguridad en HD	UND	$ 9.507.410,00	-11,00	-$ 104.581.510,00
13,11	Acometida domiciliaria 2" X 1/2" (PARCIAL)	UND	$ 131.797,00	-15,00	-$ 1.976.955,00
14,2	Recuperación de andenes	M2	$ 91.404,00	-43,84	-$ 4.007.151,00
15,2	Suministro e instalación de estación de macromedición 2"	UND	$ 9.879.521,00	-1,00	-$ 9.879.521,00
16,4	Base compactada	M3	$ 278.640,00	-3,91	-$ 1.089.482,00
16,5	Imprimación con emulsión asfáltica	M2	$ 12.989,00	-17,37	-$ 225.619,00
16,6	Mezcla densa en caliente MDC - 2	M3	$ 1.288.004,00	-6,66	-$ 8.578.106,00
NP-03	Concreto ciclópeo	M3	$ 1.084.327,00	-0,04	-$ 43.373,00
NP-07	Suministro e instalación de Geotextil T 2400	M2	$ 20.998,00	-2,83	-$ 59.424,00
NP-08	Pedraplen	M3	$ 332.738,00	-1,21	-$ 402.613,00
NP-09	Suministro e instalación de subbase compactada mejorada con cemento al 3%	M3	$ 349.761,00	-1,34	-$ 468.680,00
NP-10	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 3" L=0.30m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.334.463,00	-1,00	-$ 1.334.463,00
NP-11	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.30m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.490.463,00	-1,00	-$ 1.490.463,00
NP-18	Suministro e instalación tubería SCH10 2", incluye accesorios	ML	$ 336.282,00	-10,00	-$ 3.362.820,00
NP-29	ALIMENTADOR PRINCIPAL POR BAJA TENSIÓN TRIFASICO EN CABLE DE COBRE AISLADO 3X#6AWG+1X#6AWG+1X#8AWG T.G-GABINETE CONTROL SATAR	ML	$ 138.144,00	-6,00	-$ 828.864,00
NP-33	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE CANTERA	M3	$ 129.695,00	-54,03	-$ 7.008.029,00

Subtotal de obras	$ 210.772.227,00

OBRAS QUE AUMENTAN					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
3,1	Excavación manual en material común de la zona	M3	$ 77.024,00	31,42	$ 2.420.094,00
3,3	Relleno compactado con material de excavación seleccionado	M3	$ 54.880,00	19,13	$ 1.049.854,00
5,1	Acero de refuerzo 420 MPa, tanque de Compensación-otros	KG	$ 9.600,00	713,37	$ 6.848.352,00
5,3	Concreto de 28 MPa para tanque de compensación Volumen 100 m3 (incluye formaleta, tapa en Acero, vertedero rectangular L=1.0m y cinta PVC SA-14)	M3	$ 1.084.487,00	0,90	$ 976.038,00
6,5	Escalera de acceso, GATO EN ACERO CARBÓN Altura 12.0 metros, RECUBIERTA EN FIBRA DE VIDRIO, con salida frontal y barandas a 1.0 metro, jaula desde 2.0 metros, anchó 0.50 metros, Soldadura Argón, pintura base anticorrosiva y acabado en color amarillo o aluminio. Capacidad 400 kilos o 880 libras, Cumple normas ANSI A14.3-2008, OSHA 1910-29. Tanque existente	ML	$ 5.177.310,00	1,85	$ 9.578.024,00
9,2	Suministro e Instalación de cubierta en termoacustica UPVC 2.5mm Azul, incluye estructura metálica	M2	$ 231.031,00	1,71	$ 395.063,00
9,4	Viga de cimentación en concreto reforzado 0.20x0.20, 21 Mpa - reforzada	ML	$ 156.547,00	0,20	$ 31.310,00
10,1	Localización y replanteo zona abierta	M2	$ 5.687,00	7,49	$ 42.596,00
12,2	Relleno compactados material de préstamo, incluye acarreo en zona rural	M3	$ 212.174,00	17,52	$ 3.717.288,00
13,1	Suministro e instalación tubería PVC 2" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 67.738,00	181,40	$ 12.287.673,00
13,4	Suministro e Instalación de Válvula de Purga 3-4", HD incluye acoples 3", tee 3x3" EB, válvula CEVNA 3" EB	UND	$ 2.649.611,00	1,00	$ 2.649.611,00
13,10	Acometida domiciliaria 3" X 1/2" (PARCIAL)	UND	$ 119.985,00	25,00	$ 2.999.625,00
14,1	Concreto 28 MPa mezclado en sitio para uso en actividad de obra	M3	$ 965.337,00	34,08	$ 32.898.684,00
16,1	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M3	$ 73.462,00	146,99	$ 10.798.179,00
16,2	Demolición de pavimento	M2	$ 32.043,00	199,48	$ 6.391.937,00
16,3	Corte Pavimento	ML	$ 14.330,00	715,68	$ 10.255.695,00
NP-04	Viga aérea en concreto reforzado 0.12x0.20, 21 Mpa	ML	$ 147.044,00	1,82	$ 267.620,00
NP-06	COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0.12x0.20 MPA- REFORZADA	ML	$ 168.118,00	0,80	$ 134.495,00
NP-14	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.15m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.360.463,00	4,00	$ 5.441.852,00
NP-19	Suministro e instalación tubería SCH10 3", incluye accesorios	ML	$ 487.269,00	5,02	$ 2.446.090,00

NP-20	Suministro e instalación tubería SCH10 4", incluye accesorios	ML	$ 616.698,00	5,02	$ 3.095.824,00
NP-21	Suministro e instalación tubería PVC 4" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 142.547,00	19,23	$ 2.741.179,00
NP-22	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 916.633,00	0,59	$ 540.814,00
NP-28	ALIMENTADOR PRINCIPAL POR BAJA TENSIÓN TRIFASICO EN CABLE DE COBRE AISLADO 3X#6AWG+1X#6AWG+1X#8AWG T.G-GABINETE CONTROL MUNICIPIO	ML	$ 138.144,00	22,00	$ 3.039.168,00
Subtotal de obras					**$ 121.047.065**

BALANCE		
VALOR INICIAL	**$ 1.303.967.901,00**	
VALOR ADICIONAL	**N/A**	
AUMENTAN	$ 121.047.065,00	
DISMINUYEN		-$ 210.772.227,00
INCLUYEN	$ 89.725.162,00	
SUMAS IGUALES	$ 210.772.227,00	-$ 210.772.227,00

OBRA A EJECUTAR CON MODIFICACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	OBRAS COMPLEMENTARIAS PLANTA DE TRATAMIENTO				**$ 468.339.414,00**
1	**PRELIMINARES**		**Subtotal**		**$ 3.468.159,00**
1,1	Localización y replanteo zona cerrada	M2	$ 6.858,00	505,71	$ 3.468.159,00
1,2	Adecuación operativa para funcionamiento durante ejecución de obras, incluye tuberia 3", tres tanques plasticos de 500 L, multiple de conexión 2", traslado de material filtrante existente a tanques plasticos, traslado de bomba de filtración con base en concreto y acometida electrica	GL	$ 7.101.008,00	0,00	$ -
2	**DEMOLICIONES**		**Subtotal**		**$ 1.926.294,00**
2,1	Demolicion de estructuras de concreto	M3	$ 146.042,00	13,19	$ 1.926.294,00
3	**EXCAVACIÓN Y RELENOS**		**Subtotal**		**$ 15.104.309,00**
3,1	Excavacion manual en material comun de la zona	M3	$ 77.024,00	79,78	$ 6.144.975,00
3,2	Relleno compactados material de prestamo, incluye acarreo en zona rural	M3	$ 241.107,00	32,60	$ 7.860.088,00
3,3	Relleno compactado con material de excavación seleccionado	M3	$ 54.880,00	20,03	$ 1.099.246,00
4	**EXPLORACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CAPTACION AGUA**		**Subtotal**		**$ 31.232.744,00**

	SUBTERRANEA-POZO PROFUNDO EXISTENTE				
4,1	Inspección con video en pozo profundo-sistema de captación existente	UND	$ 5.773.078,00	1,00	$ 5.773.078,00
4,2	Limpieza de pozo con aire comprimido y actuación química	UND	$ 13.197.420,00	1,00	$ 13.197.420,00
4,3	Prueba de bombeo pozo existente (Aforo y caudal disponible)	UND	$4.641.447,00	1,00	$ 4.641.447,00
4,4	Suministro e instalación de equipo de bombeo para explotacion de agua subterranea en acero inoxidable en superficie, capacidad requerida 5 L/s, potencia 4 HP.	UND	$ 5.030.413,00	1,00	$ 5.030.413,00
4,5	Mantenimiento correctivo a equipo de bombeo sumergible AQUA PAK 3HP	UND	$ 1.907.348,00	1,00	$ 1.907.348,00
4,6	Mantenimiento correctivo a equipo en superficie marca IHM 3HP	UND	$ 1.270.194,00	0,00	$ -
4,7	Suministro e instalación de red a sistema de descarga, PVC 3" RDE 21 incluye accesorios	ML	$ 762.296,00	0,00	$ -
4,8	Placa en concreto reforzado 28 MPa acabado en zanja de instalación, esp:10cm	M2	$ 578.544,00	0,00	$ -
4,9	Suministro e instalación tanque 500 L para lavado de Pall Ring	UND	$ 683.038,00	1,00	$ 683.038,00
5	**ALMACENAMIENTO (TANQUE BAJO 100 M3 PROYECTADO)**		**Subtotal**		**$ 167.748.363,00**
5,1	Acero de refuerzo 420 MPa, tanque de Compensación-otros	KG	$ 9.600,00	9.211,30	$ 88.428.480,00
5,2	Solado de 17.5 Mpa, tanque de compensación	M3	$ 902.571,00	0,00	$ -
5,3	Concreto de 28 MPa para tanque de compensación Volumen 100 m3 (incluye formaleta, tapa en Acero, vertedero rectangular L=1.0m y cinta PVC SA-14)	M3	$ 1.084.487,00	65,09	$ 70.589.259,00
5,4	Estructura de cimentación mezcla piedra 3" y triturado 1", relación 2:1	M3	$ 318.293,00	0,00	$ -
5,5	Suministro e instalación de Geotextil NT 5000	M2	$ 18.527,00	0,00	$ -
5,6	Suministro e instalación de Geodren circular 100 mm, incluye unión y codos	ML	$ 93.826,00	0,00	$ -
5,7	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.70m z=0.50, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática (Lavado - desagüe)	UND	$ 2.205.463,00	0,00	$ -
5,8	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.80m z=0.50, extremo brida, incluye pintura epoxica electrostática (Succión bombas)	UND	$ 2.400.463,00	0,00	$ -
5,9	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 3" L=0.80m z=0.50, extremo brida, incluye pintura epoxica electrostática (Llenado)	UND	$ 2.075.463,00	0,00	$ -
5,10	Suministro e instalación valvula de control de corte HD - 4" Ext Brida	UND	$ 2.910.208,00	3,00	$ 8.730.624,00
5,11	Suministro e instalación valvula de control de corte HD - 3" Ext Brida	UND	$ 2.199.691,00	0,00	$ -
5,12	Suministro e instalación de sistema de aislamiento para maniobrar válvula, incluye tapa válvula - fabricación de telescopio.	UND	$ 825.606,00	0,00	$ -

6	**MANTENIMIENTO DE TANQUE ELEVADO EXISTENTE**		**Subtotal**		**$**	**107.449.003,00**
6,1	Limpieza en muros - escarificación no profunda y otros tratamientos menores en muros y placas internas-externas tanque elevado existente.	M2	$ 168.188,00	72,81	$	12.245.768,00
6,2	Suministro e instalación de mortero impermeable para nivelación de muros y placas zona interna del tanque elevado existente	M2	$ 164.869,00	28,21	$	4.650.954,00
6,3	Suministro e instalación Bloque de concreto de 28 MPa para reparación fuga en pasamuro tanque alto existente, incluye pasamuro, formaleta y andamios para altura de 12 metros.	UND	$ 3.099.972,00	0,00	$	-
6,4	Recubrimiento interno en lamina de PVC tanque alto existente, incluye multiple perforado para control de erosión.	M2	$ 668.080,00	28,21	$	18.846.537,00
6,5	Escalera de acceso, GATO EN ACERO CARBÓN Altura 12.0 metros, RECUBIERTA EN FIBRA DE VIDRIO, con salida frontal y barandas a 1.0 metro, jaula desde 2.0 metros, anchó 0.50 metros, Soldadura Argón, pintura base anticorrosiva y acabado en color amarillo o aluminio. Capacidad 400 kilos o 880 libras, Cumple normas ANSI A14.3-2008, OSHA 1910-29. Tanque existente	ML	$ 5.177.310,00	13,85	$	71.705.744,00
6,6	Suministro e ins. de sistema de empalme a red de llenado Tanque Alto D=3", incluye accesorios	ML	$ 180.761,00	0,00	$	-
7	**FILTRACION DE RESPALDO**		**Subtotal**		**$**	**578.544,00**
7,1	Suministro e instalación de material filtrante, volumen de 2.10 m3 (20 cm de grava, 20 cm arena 12-20, 20 cm Zeolita, 20 cm Antracita y 20 cm de carbon activado)	M3	$ 4.114.814,00	0,00	$	-
7,2	Suministro e instalación de filtro industrial trabajo a presión en acero, área de filtración 2.0 m2, alto 1.20m (tasa de filtración 180 m/d)	UND	$ 9.021.820,00	0,00	$	-
7,3	Placa en concreto reforzado 28 MPa, esp:10cm	M2	$ 578.544,00	1,00	$	578.544,00
7,4	Suministro e instalación de válvulas de mariposa de PVC 3", para maniobras de retrolavado y lavado	UND	$ 1.189.665,00	0,00	$	-
7,5	Suministro y aplicación de Epoxico fenólico, disuelto con catalizador y aplicado a dos manos. Auto-imprimante libre de solventes, sistema epóxico polimérico, 100% sólidos, soporta temperaturas hasta 210°C	M2	$ 208.957,00	0,00	$	-
7,6	Suministro y aplicación de pintura epoxica poliamida color azul en la parte externa del filtro.	M2	$ 127.300,00	0,00	$	-
8	**ESTACION DE BOMBEO FILTRACION Y LLENADO**		**Subtotal**		**$**	**81.563.844,00**
8,1	Suministro e instalación de equipo de bombeo para Filtración en acero inoxidable en camara seca, capacidad requerida 5 L/s, potencia 4 HP.	UND	$ 4.426.763,00	2,00	$	8.853.526,00

8,2	Mantenimiento correctivo a equipo existente en superficie marca PEDROLLO - 3HP	UND	$ 1.237.694,00	0,00	$	-
8,3	Suministro e instalación de equipos electricos en el tablero de control para optimización de la Bomba, incluye guardamotor, protector contra sobretensiones y electronivel de 7 electrodos	UND	$ 7.737.527,00	3,00	$	23.212.581,00
8,4	Suministro e instalación de equipo de bombeo para llenado en acero inoxidable en camara seca, capacidad requerida 5 L/s, potencia 4 HP.	UND	$ 4.426.763,00	2,00	$	8.853.526,00
8,5	Suministro e instalación accesorios succión motobomba D= 4"	UND	$ 4.230.847,00	4,00	$	16.923.388,00
8,6	Suministro e instalación accesorios descarga motobomba D= 3"	UND	$ 3.070.724,00	4,00	$	12.282.896,00
8,7	By Pass filtración - Llenado, D=3" incluye (2 Tees 3x3, 1 codo 3x90, 10 acoples universales 3" y 2 válvulas extremo liso 3" HD)	UND	$ 5.490.427,00	1,00	$	5.490.427,00
8,8	Suministro e ins. de sistema de empalme a red de agua filtrada D=3"	ML	$ 297.375,00	20,00	$	5.947.500,00
9	**CONSTRUCCIÓN ARÉA DE OPERACIÓN LABORATORIO y CUARTO DE MAQUINAS LLENADO**		**Subtotal**		**$**	**59.268.154,00**
9,1	Suministro e Instalación esmalte sintético tipo 1 a base de resinas alquídicas de secado por oxidación al aire, alta resistencia, incluye anticorrosivo. (tipo triple duty y/o similar)	M2	$ 125.042,00	0,00	$	-
9,2	Suministro e Instalación de cubierta en termoacustica UPVC 2.5mm Azul, incluye estructura metalica	M2	$ 231.031,00	4,30	$	993.433,00
9,3	Placa en concreto reforzado para piso 28 Mpa, esp:10cm	M2	$ 509.118,00	1,89	$	962.233,00
9,4	Viga de cimentación en concreto reforzado 0.20x0.20, 21 Mpa - reforzada	ML	$ 156.547,00	6,38	$	998.770,00
9,5	Muro en bloque de concreto liso a la vista e=0,12	M2	$ 161.241,00	10,26	$	1.654.333,00
9,6	Viga aérea en concreto reforzado 0.20x0.20, 21 Mpa	ML	$ 180.625,00	0,00	$	-
9,7	Columnas confinamiento 0.15x0.20, 21. Mpa - reforzada	ML	$ 201.654,00	0,00	$	-
9,8	Suministro e instalación de ventana en aluminio L=1:00x1.20m, incluye vidrio/acrílico, marco en 2,5 pulgadas.	UND	$ 483.190,00	0,00	$	-
9,9	Suministro e instalación de Puerta en lamina metálica Calibre 18 L=2,00x0,90m, incluye marco, con recubrimiento anticorrosivo y pintura epoxica	UND	$ 1.206.659,00	0,00	$	-
9,10	Suministro e instalación de tuberia PVC 3/4" Ext. Liso	ML	$ 33.341,00	0,00	$	-
9,11	Suministro e instalación punto de dosificadora 1/2"	UND	$ 195.414,00	0,00	$	-
9,12	Suministro e instalación punto de registro de corte 3/4"	UND	$ 192.326,00	0,00	$	-
9,13	Impermeabilización de paredes y pisos de caseta de operación	M2	$ 101.305,00	0,00	$	-

9,14	Pañete elastomerico adicionado 1 parte de resina al 50% de solidos por una parte de agua en caseta de operación	M2	$ 215.008,00	0,00	$	-
9,15	Aplicación de estuco acrilico y pintura epoxica blanca en muros de caseta de operación	M2	$ 100.454,00	0,00	$	-
9,16	Mesa movil en acero inoxidable para equipo de laboratorio 1,50*0,60*0,9 (doble bandeja).	UND	$ 2.359.680,00	0,00	$	-
9,17	Puntos electricos tomas- alumbrado en caseta de operación-laboratorio.	PUNTO	$ 320.950,00	0,00	$	-
9,18	Suministro e instalación de equipos para toma e interpretación de lectura Kit de laboratorio (prueba de jarras, turbidímetro - clororímetro-otros), según APUs, especificaciones y caracteristicas.	UND	$ 45.257.443,00	1,00	$	45.257.443,00
9,19	Capacitación Puesta en Marcha del Sistema optimizado: manual de Operación del sistema, capacitación, ensayos, protocolos y control de calidad de agua afluente y efluente del sistema de potabilización	MES	$ 4.700.971,00	2,00	$	9.401.942,00
	RED DE DISTRIBUCIÓN				**$**	**485.782.672,00**
10	**PRELIMINARES**		**Subtotal**		**$**	**3.925.793,00**
10,1	Localización y replanteo zona abierta	M2	$ 5.687,00	690,31	$	3.925.793,00
11	**DEMOLICIONES**		**Subtotal**		**$**	**68.813,00**
11,1	Demolicion de andenes, incluye ubicación de acometida existente.	M2	$ 31.858,00	2,16	$	68.813,00
12	**EXCAVACIÓN Y RELENOS**		**Subtotal**		**$**	**78.738.478,00**
12,1	Excavacion manual en material comun	M3	$ 67.781,00	568,73	$	38.549.088,00
12,2	Relleno compactados material de prestamo, incluye acarreo en zona rural	M3	$ 212.174,00	81,64	$	17.321.885,00
12,3	Relleno seleccionado compactado con material de excavación	M3	$ 48.294,00	83,48	$	4.031.583,00
12,4	Suministro e instalación cama de arena	M3	$ 155.207,00	121,36	$	18.835.922,00
13	**TUBERIA Y ACCESORIOS**		**Subtotal**		**$**	**165.899.239,00**
13,1	Suministro e instalación tuberia PVC 2" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 67.738,00	696,40	$	47.172.743,00
13,2	Suministro e instalación tuberia PVC 3" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 89.164,00	361,85	$	32.263.993,00
13,3	Suministro e Instalación de Valvula de ventosa 2", HD incluye acoples 3", tee 3x2" EB, válvula con volante operación 2"	UND	$ 3.880.528,00	1,00	$	3.880.528,00
13,4	Suministro e Instalación de Valvula de Purga 3-4", HD incluye acoples 3", tee 3x3" EB, válvula CEVNA 3" EB	UND	$ 2.649.611,00	2,00	$	5.299.222,00
13,5	Caja en concreto reforzado 28 MP para válvula ventosa, purga, otras, incluye tapa de seguridad en HD	UND	$ 9.507.410,00	3,00	$	28.522.230,00
13,6	Suministro e instalación de Tee 3x2" HD - Extremo liso.	UND	$ 1.051.926,00	0,00	$	-
13,7	Suministro e instalación de Hidrante 3 pulgadas HD - Ext.liso	UND	$ 9.875.662,00	1,00	$	9.875.662,00
13,8	Suministro e instalación de válvula Compuerta Elástica CEVNA 2 pulg HD-Ext liso, incluye telescopio, tapa válvula trafico pesado y acoples	UND	$ 2.029.182,00	5,00	$	10.145.910,00
13,9	Suministro e instalación de válvula Compuerta Elástica CEVNA 3 pulg HD-Ext	UND	$ 2.410.019,00	6,00	$	14.460.114,00

	liso, incluye telescopio, tapa válvula trafico pesado y acoples				
13,10	Acometida domiciliaria 3" X 1/2" (PARCIAL)	UND	$ 119.985,00	52,00	$ 6.239.220,00
13,11	Acometida domiciliaria 2" X 1/2" (PARCIAL)	UND	$ 131.797,00	61,00	$ 8.039.617,00
14	**OBRAS DE URBANISMO**		**Subtotal**		**$ 55.260.255,00**
14,1	Concreto 28 MPa mezclado en sitio para uso en actividad de obra	M3	$ 965.337,00	57,04	$ 55.062.822,00
14,2	Recuperacion de andenes	M2	$ 91.404,00	2,16	$ 197.433,00
15	**MICROMEDICIÓN - MACROMEDICION**		**Subtotal**		**$ 14.231.753,00**
15,1	Suministro e instalación de centro de micromedición 1/2" (PRUEBA PILOTO)	UND	$ 725.372,00	6,00	$ 4.352.232,00
15,2	Suministro e instalación de estación de macromedición 2"	UND	$ 9.879.521,00	1,00	$ 9.879.521,00
15,3	Suministro e instalación de estación de macromedición 3"	UND	$ 12.334.587,00	0,00	$ -
16	**OBRAS CIVILES**		**Subtotal**		**$ 167.658.341,00**
16,1	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M3	$ 73.462,00	906,36	$ 66.583.018,00
16,2	Demolicion de pavimento	M2	$ 32.043,00	637,47	$ 20.426.451,00
16,3	Corte Pavimento	ML	$ 14.330,00	2.467,66	$ 35.361.568,00
16,4	Base compactada	M3	$ 278.640,00	45,85	$ 12.775.644,00
16,5	Imprimacion con emulsion asfaltica	M2	$ 12.989,00	229,25	$ 2.977.728,00
16,6	Mezcla densa en caliente MDC - 2	M3	$ 1.288.004,00	22,93	$ 29.533.932,00
17	**COMPONENTES Y ESTUDIOS Y DISEÑOS**		**Subtotal**		**$ 27.996.266,00**
17,1	Plan de Manejo Ambiental	GL	$ 20.337.266,00	1,00	$ 20.337.266,00
17,2	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)	GL	$ 7.659.000,00	1,00	$ 7.659.000,00
17,3	ESTUDIO GEOELÉCTRICO PARA LA IDENTIFICACION DE ACUIFEROS, INCLUYE INVENTARIO DE POZOS PROFUNDOS Y LA MEDICIÓN DE MINIMO 5 SONDEOS ELECTRICOS VERTICALES EN EL ÁREA DE INTERES- INCLUYE ANALISIS DE RESULTADOS, DISEÑO INICIAL DEL DE POZO, PRESUPUESTO TOTAL (ETAPA EXPLORATORIA Y CONSTRUCCION) - A.P.U. - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - INCLUYE IVA (19%)	GL	$ 21.420.000,00	0,00	$ -
17,4	DISEÑO DEL SISTEMA DE PRETRATAMIENTO PARA LA DISMINUCIÓN DE LA CONCENTRACION DE HIERRO Y OTROS MINERALES PRESENTES EN EL AGUA DEL POZO PROFUNDO EXISTENTE (ANALISIS DE LABORATORIO, PRUEBAS Y ENSAYOS REQUERIDOS, INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS - PRESUPUESTO - APUS - ESPECIFICACIONES TECNICAS -ING. QUIMICO - ING. HIDRAULICO - ELECTROMECÁNICO-OTROS). INCLUYE IVA (19%)	GL	$ 23.800.000,00	0,00	$ -
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**		**subtotal**		**$ 321.849.549,00**

	ESTUDIOS Y DISEÑOS				**$**	**44.149.000,00**
NP-01	Estudios y diseños (Incluye estudios de suelos, diseños estructurales, diseños eléctricos, diseños hidráulicos e hidrosanitarios y diseños arquitectónicos) IVA INCLUÍDO	GLB	$ 44.149.000,00	1,00	$	44.149.000,00
	MANTENIMIENTO DE TANQUE ELEVADO EXISTENTE				**$**	**3.678.270,00**
NP-02	Desmonte de escalera tipo gato existente	GL	$ 3.678.270,00	1,00	$	3.678.270,00
	CONSTRUCCIÓN ARÉA DE OPERACIÓN LABORATORIO y CUARTO DE MAQUINAS LLENADO				**$**	**3.885.675,00**
NP-03	Concreto ciclópeo	M3	$ 1.084.327,00	0,14	$	151.806,00
NP-04	Viga aerea en concreto reforzado 0.12x0.20, 21 Mpa	ML	$ 147.044,00	6,70	$	985.195,00
NP-05	Suministro e instalación de Puerta en lamina metálica Calibre 18 L=2,00x1,00m, incluye marco, con recubrimiento	UND	$ 1.302.859,00	1,00	$	1.302.859,00
NP-06	COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0.12x0.20 MPA- REFORZADA	ML	$ 168.118,00	8,60	$	1.445.815,00
	ALMACENAMIENTO (TANQUE BAJO 100 M3 PROYECTADO)		**Subtotal**		**$**	**83.730.907,00**
NP-07	Suministro e instalación de Geotextil T 2400	M2	$ 20.998,00	111,14	$	2.333.718,00
NP-08	Pedraplen	M3	$ 332.738,00	16,38	$	5.450.248,00
NP-09	Suministro e instalación de subbase compactada mejorada con cemento al 3%	M3	$ 349.761,00	11,85	$	4.144.668,00
NP-10	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 3" L=0.30m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.334.463,00	1,00	$	1.334.463,00
NP-11	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.30m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.490.463,00	5,00	$	7.452.315,00
NP-12	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 6" L=0.30m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.893.463,00	4,00	$	7.573.852,00
NP-13	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 3" L=0.15m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.230.463,00	3,00	$	3.691.389,00
NP-14	Suministro e instalación de Niple Pasamuro HD 4" L=0.15m, extremo brida x extremo liso, incluye pintura epoxica electrostática.	UND	$ 1.360.463,00	8,00	$	10.883.704,00
NP-15	Suministro e instalación de escalera exterior para tanque de almacenamiento de agua	UND	$ 8.463.224,00	1,00	$	8.463.224,00
NP-16	Suministro e instalación de escalera interior para tanque de almacenamiento de agua	UND	$ 6.097.224,00	2,00	$	12.194.448,00
NP-17	Suministro e instalación de flotador de 3"	UND	$ 1.813.647,00	2,00	$	3.627.294,00
NP-18	Suministro e instalación tuberia SCH10 2", incluye accesorios	ML	$ 336.282,00	0,00	$	-
NP-19	Suministro e instalación tuberia SCH10 3", incluye accesorios	ML	$ 487.269,00	15,02	$	7.318.780,00
NP-20	Suministro e instalación tuberia SCH10 4", incluye accesorios	ML	$ 616.698,00	15,02	$	9.262.804,00
	RED DE DISTRIBUCIÓN		**subtotal**		**$**	**20.598.552,00**
NP-21	Suministro e instalación tuberia PVC 4" RDE 21, incluye codos PVC JH	ML	$ 142.547,00	126,82	$	18.077.811,00
NP-22	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 916.633,00	2,75	$	2.520.741,00
			subtotal		**$**	**165.807.145,00**

NP-23	SUMIINISTRO E INSTALACION DUCTO METALICO TIPO EXTERIOR 2"	UND	$ [illegible]	1,00	$	575.727,00
NP-24	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE POLIFASICO PARA 1 MEDIDOR	UND	$ 2.210.049,00	1,00	$	2.210.049,00
NP-25	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR TRIFASICO, PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE ACOMETIDA (TRASLADO)	UND	$ 2.467.124,00	1,00	$	2.467.124,00
NP-26	ACOMETIDA AEREA POR BAJA TENSIÓN EN CABLE DE COBRE CONCENTRICO AISLADO 3X4 + 4 AWG DESDE PUNTO DE CONEXIÓN HASTA GABINETE GENERAL	ML	$ 176.287,00	15,00	$	2.644.305,00
NP-27	SALIDA TETRAFILAR PARA MOTOBOMBA 220V -NORMAL TUBERIA PVC	UND	$ 365.238,00	2,00	$	730.476,00
NP-28	ALIMENTADOR PRINCIPAL POR BAJA TENSIÓN TRIFASICO EN CABLE DE COBRE AISLADO 3X#6AWG+1X#6AWG+1X#8AWG T.G-GABINETE CONTROL MUNICIPIO	ML	$ 138.144,00	45,00	$	6.216.480,00
NP-29	ALIMENTADOR PRINCIPAL POR BAJA TENSIÓN TRIFASICO EN CABLE DE COBRE AISLADO 3X#6AWG+1X#6AWG+1X#8AWG T.G-GABINETE CONTROL SATAR	ML	$ 138.144,00	20,00	$	2.762.880,00
NP-30	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PRINCIPAL	UND	$ 1.742.147,00	1,00	$	1.742.147,00
NP-31	DICTAMEN DE INSPECCION RETIE	UND	$ 8.905.267,00	1,00	$	8.905.267,00
NP-32	CAJA DE INSPECCION POR POR BAJA TENSIÓN 60X60 cm	UND	$ 923.790,00	5,00	$	4.618.950,00
NP-33	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE CANTERA	M3	$ 129.695,00	333,16	$	43.208.578,00
NP-34	FILTRO FRANCES	ML	$ 509.660,00	40,22	$	20.498.525,00
NP-35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA TIPO BOLA DE 3" INCLUYE NIPLES	UND	$ 2.254.296,00	1,00	$	2.254.296,00
NP-36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA TIPO BOLA DE 4" INCLUYE NIPLES	UND	$ 2.802.896,00	1,00	$	2.802.896,00
NP-37	CAJA EN CONCRETO REFORZADO 28 MP	UND	$ 5.573.611,00	1,00	$	5.573.611,00
NP-38	CAJA DE INSPECCION T1-T2 0.80X0.80 H=0.70-0.90 MTS	UND	$ 1.930.244,00	2,00	$	3.860.488,00
NP-39	IMPERMEABILIZACION DE PLACAS Y MUROS	M2	$ 248.919,00	181,28	$	45.124.036,00
NP-40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	UND	$ 1.377.818,00	4,00	$	5.511.272,00
NP-41	EXCAVACION MECANICA	M3	$ 32.137,00	127,58	$	4.100.038,00
TOTAL DE OBRA					**$**	**1.303.967.901,00**

La suscripción de la presente acta, corresponde a un documento anexo al Modificatorio No. 2 del contrato de obra No. 3618 de 2023, el cual será formalizado con la suscripción de la minuta del modificatorio en asunto, por parte del ordenador del gasto.

Dado en San José de Cúcuta a los 09 días del mes de agosto de 2024.

SANTIAGO SANCHEZ MANTILLA
Representante Legal - Contratista de Obra
UNION TEMPORAL ACUEDUCTO GC CUCUTA

LIDIA SHIRLEY PARRA GARCIA
Representante Legal – Contratista Interventoría
U.T. INTERVENTORIA GUARAMITO

EDWIN JHOVANNY CARDONA ESCOBAR
Supervisor Contrato de Interventoría
SUBSECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE

Proyectó: Juan David Martínez – Contratista SIM