SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL HUILA

AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

CONTRATISTA:	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA	**FECHA DE SUSPENSION No. 1:**	
CONTRATO No.:	159-2023	**FECHA DE REINICIACION No. 1:**	
VALOR:	**$ 3.204.000.004,00**	**FECHA DE SUSPENSION No. 2:**	
VALOR ADICIONAL:	$ 113.338.444,00	**FECHA DE REINICIACION 02:**	
VALOR TOTAL:	$ 3.317.338.448,00	**FECHA DE TERMINACION:**	**24 DE NOVIEMBRE DE 2024**
ANTICIPO:	$ 1.281.600.002,00	**AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL:**	
FECHA DE INICIACION:	24/11/2023	**PLAZO:**	**DIEZ (10) MESES**
Nombre Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
FECHA DE APROBACION DE POLIZA:	20 DE JUNIO DE 2024	**PLAZO ADICIONAL:**	**DOS (02) MESES**
Numero de Aprobacion de Poliza:	11-44-101209782		
FVPC	24 DE MARZO DE 2025	**PLAZO TOTAL:**	**DOCE (12) MESES**

ACTA DE RECIBO

PARCIAL

No 02

FECHA: 12/08/2024

CAP.	ITEM	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES ANTERIORES			CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI No 01		OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA		OBRA EJECUTADA ACTA PARCIAL No. 01		OBRA EJECUTADA ACUMULADO	
			UNIDAD	CANTIDAD	VIR UNITARIO	VALOR	+/-	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
	1	**PRELIMINARES**															
1	1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	**8101,31**	$ 4.085,00	$ 33.093.851,00	-	-0,31	-1.266,35	8.101,00	33.092.585,00	0,00	$ 0,00	8101,00	$ 33.092.585,00	8101,00	$ 33.092.585,00
		TOTAL CAPITULO				**$ 33.093.851,00**			**-1.266,00**		**33.092.585,00**		**$ 0,00**		**$ 33.092.585,00**		**$ 33.092.585,00**
	2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**															
	2,01	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	M3	**4150,44**	$ 42.875,00	$ 177.950.090,00	+	1.504,57	64.508.463,77	5.655,01	242.458.553,75	476,63	$ 20.435.511,25	3770,01	$ 161.639.178,75	4246,64	$ 182.074.690,00
	2,02	Excavación Manual (2.00 - 4.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	M3	**324,05**	$ 50.850,00	$ 16.478.037,00	-	-83,57	-4.249.628,97	240,48	12.228.408,00	0,00	$ 0,00	240,48	$ 12.228.408,00	240,48	$ 12.228.408,00
	2,03	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	**691,74**	$ 9.530,00	$ 6.592.281,00	+	2.119,69	20.200.646,63	2.811,43	26.792.927,90	1749,49	$ 16.672.639,70	687,98	$ 6.556.449,40	2437,47	$ 23.229.089,10
	2,04	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	**2075,22**	$ 177.932,00	$ 369.247.993,00	-	-2.075,22	-369.247.993,11	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	2,05	Transporte de Materiales Prov. De Excavación, canals, prestamos, sobreacarreos y derrumbes.	M3/km	**2901,75**	$ 10.322,00	$ 29.951.866,00	-	-2.901,75	-29.951.866,42	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
2	2,06	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	**925,47**	$ 193.060,00	$ 178.671.758,00	-	-536,81	-103.637.058,22	388,66	75.034.699,60	80,01	$ 15.446.730,60	208,01	$ 40.158.410,60	288,02	$ 55.605.141,20
	2,07	Relleno tipo II: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	**1701,17**	$ 184.680,00	$ 314.172.973,00	+	631,33	116.593.127,13	2.332,50	430.766.100,00	634,56	$ 117.190.540,80	1055,75	$ 194.975.910,00	1690,31	$ 312.166.450,80
	2,08	Relleno tipo III: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	**4339,70**	$ 25.102,00	$ 108.935.165,00	+	2.856,29	71.698.576,46	7.195,99	180.633.740,98	1942,50	$ 48.760.635,00	3321,14	$ 83.367.256,28	5263,64	$ 132.127.891,28
	2,09	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles métalicos) Profundidades de 1.5 a 4m. (7 usos)	M2	**5546,24**	$ 26.475,00	$ 146.836.576,00	-	-5.546,24	-146.836.576,23	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	2,10	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	M3	**2901,75**	$ 11.857,00	$ 34.406.053,00	+	48,43	574.231,16	2.950,18	34.980.284,26	804,76	$ 9.542.039,32	1377,15	$ 16.328.867,55	2181,91	$ 25.870.906,87
	NP 2.11	Excavación manual a todo costo en roca con compresor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo, incluye retiro de material de la zanja a mano sin disposición final.	M3		$ 233.968,34		+	1.439,25	336.738.933,35	1.439,25	336.738.933,35	513,00	$ 120.025.758,42	0,00	$ 0,00	513,00	$ 120.025.758,42
		TOTAL CAPITULO				**$ 1.383.242.792,00**			**-43.609.144,00**		**1.339.633.648,00**		**$ 348.073.855,00**		**$ 515.254.481,00**		**$ 863.328.336,00**
	3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS**															
	3,02	Instalación tuberia PVC unión mecánica para acueductos - Presión Trabajo 200PSI-6" (Inc. Unión e Instalación Accesorio)	ML	**1848,14**	$ 4.590,00	$ 8.482.963,00	=	0,00	0,00	1.848,14	8.482.961,83	750,00	$ 3.442.500,00	0,00	$ 0,00	750,00	$ 3.442.500,00
	3,04	Instalación Instalación tuberia PVC para acueductos - Presión Trabajo 200PSI-8" (Inc. Unión e Instalación Accesorio)	ML	**2166,10**	$ 12.047,00	$ 26.095.007,00	=	0,00	0,00	2.166,10	26.095.006,70	0,00	$ 0,00	2166,10	$ 26.095.006,70	2166,10	$ 26.095.006,70
	3,06	Instalación Tuberia HD 8 " (union por enchufe y caña)	ML	**4087,07**	$ 22.950,00	$ 93.798.257,00	=	0,00	0,00	4.087,07	93.798.256,50	1487,42	$ 34.136.289,00	1423,12	$ 32.660.604,00	2910,54	$ 66.796.893,00
	3,07	Suministro e Instalación Codo Gran Radio 90° PVC (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) D=6"	UND	**1,00**	$ 361.320,00	$ 361.320,00	=	0,00	0,00	1,00	361.320,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	3,08	Suministro e Instalacion de Codo Radio Corto 90° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino PVC 8"	UND	**2,00**	$ 1.152.090,00	$ 2.304.180,00	=	0,00	0,00	2,00	2.304.180,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	3,09	Suministro e Instalacion de Codo HD Extremo Brida 90° D=8"	UND	**1,00**	$ 885.945,00	$ 885.945,00	+	3,00	2.657.835,00	4,00	3.543.780,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

3	3,10	Suministro e Instalacion de Codo Gran Radio 45° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) PVC 6"	UND	2,00	$ 301.195,00	$ 602.390,00	+	3,00	903.585,00	5,00	1.505.975,00	4,00	$ 1.204.780,00	0,00	$ 0,00	4,00	$ 1.204.780,00
	3,11	Suministro e Instalacion de Codo Gran Radio 45° (RDE 21 - 200 PSI) PVC 8"	UND	21,00	$ 784.897,00	$ 16.482.837,00	-	-17,00	-13.343.249,00	4,00	3.139.588,00	0,00	$ 0,00	4,00	$ 3.139.588,00	4,00	$ 3.139.588,00
	3,12	Suministro e Instalacion de Codo HD Extremo Brida 45° D=8"	UND	4,00	$ 665.588,00	$ 2.662.352,00	+	8,00	5.324.704,00	12,00	7.987.056,00	8,00	$ 5.324.704,00	4,00	$ 2.662.352,00	12,00	$ 7.987.056,00
	3,13	Suministro e Instalacion de Codo PVC Gran Radio 22.5° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) D= 6"	UND	33,00	$ 296.910,00	$ 9.798.030,00	-	-16,00	-4.750.560,00	17,00	5.047.470,00	7,00	$ 2.078.370,00	0,00	$ 0,00	7,00	$ 2.078.370,00
	3,14	Suministro e Instalacion de Codo PVC Gran Radio 22.5° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) D= 8"	UND	93,00	$ 595.810,00	$ 55.410.330,00	-	-58,00	-34.556.980,00	35,00	20.853.350,00	11,00	$ 6.553.910,00	24,00	$ 14.299.440,00	35,00	$ 20.853.350,00
	3,15	Suministro e Instalacion de Codo HD 22.5 x 8"	UND	65,00	$ 649.316,00	$ 42.205.540,00	-	-11,00	-7.142.476,00	54,00	35.063.064,00	20,00	$ 12.986.320,00	30,00	$ 19.479.480,00	50,00	$ 32.465.800,00
	NP 3.16	Suministro e Instalacion de Reduccion HD JR D=8 a 6"	UND		$ 1.721.818,00		+	1,00	1.721.818,00	1,00	1.721.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	NP 3.19	Encofrado en concreto reforzado en hierro de 1/2" para varilla principal y flejes de 3/8" separados cada 0.20 m. de 3000 PSI, sección de 0.40 x 0.40 m. , para proteger tuberías en pasos de zanjones y demás, para diámetro de 6" y 8" según los planos. Incluye: materiales, mano de obra, formaleta, vaciado y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	ML		$ 227.579,00		+	157,00	35.729.903,00	157,00	35.729.903,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
		TOTAL CAPITULO				$ 259.089.151,00			-13.455.420,00		245.633.729,00		$ 65.726.873,00		$ 98.336.471,00		$ 164.063.344,00
4	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA															
	4,01	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	215,94	$ 7.495,00	$ 1.618.470,00	-	-159,94	-1.198.750,30	56,00	419.720,00	11,00	$ 82.445,00	30,00	$ 224.850,00	41,00	$ 307.295,00
	4,02	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	M3	323,90	$ 42.875,00	$ 13.887.213,00	-	-221,90	-9.513.962,50	102,00	4.373.250,00	31,00	$ 1.329.125,00	0,00	$ 0,00	31,00	$ 1.329.125,00
	4,03	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	80,98	$ 9.530,00	$ 771.692,00	-	-80,98	-771.691,75	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,04	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	M3	1214,63	$ 11.857,00	$ 14.401.809,00	-	-1.128,63	-13.382.106,63	86,00	1.019.702,00	31,00	$ 367.567,00	0,00	$ 0,00	31,00	$ 367.567,00
	4,05	Relleno tipo III: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	283,41	$ 25.102,00	$ 7.114.221,00	-	-267,41	-6.712.588,58	16,00	401.632,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,06	Concreto 2000 PSI para solados. Elab. En obra (inc. Formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	64,78	$ 523.605,00	$ 33.919.132,00	-	-61,78	-32.348.316,90	3,00	1.570.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,07	Suministro e InstalaciónTapa válvula tipo chorote trafico liviano	UND	46,00	$ 94.700,00	$ 4.356.200,00	=	0,00	0,00	46,00	4.356.200,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,08	Construcción Caja Válvulas e Inspección 0.60 x 0.60 m	UND	46,00	$ 358.295,00	$ 16.481.570,00	=	0,00	0,00	46,00	16.481.570,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,09	Suministro e Instalación Valvula de Ventosa 2" (Incluye Caja valv. Y Anclaje en Concreto)	UND	24,00	$ 2.097.057,00	$ 50.329.368,00	-	-24,00	-50.329.368,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,10	Suministro e Instalación Valvula Compuerta Elastica HD 3" (Incluye Caja valv. Y Anclaje en Concreto)	UND	22,00	$ 645.320,00	$ 14.197.040,00	-	-22,00	-14.197.040,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	4,11	Suministro e Instalación de Valvula Compuerta Elastica HD 2" (Incluye Caja valv. Y Anclaje en Concreto)	UND	24,00	$ 866.082,00	$ 20.785.968,00	-	-24,00	-20.785.968,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	NP 4.12	Suministro e Instalación de Válvula Ventosa combinada triple acción ANSI 600 C-70 de 2" Alta Presión para tubería 8". Incluye: Válvula compuerta elástica HD-EB-2", Tee HD-JB-8", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-8", Unión Constructiva HD-8" alta presión 400 PSI y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 11.477.475,55		+	9,00	103.297.279,95	9,00	103.297.279,95	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	NP 4.13	Suministro e Instalación de Válvula Ventosa combinada triple acción ANSI 600 C-70 de 2" Alta Presión para tubería 6". Incluye: Válvula compuerta elástica HD-EB-2", Tee HD-JB-6", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-6", Unión Constructiva HD-6" alta presión 400 PSI y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 9.640.265,55		+	3,00	28.920.796,65	3,00	28.920.796,65	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	NP 4.14	Suministro e Instalación de Válvula Ventosa doble cámara HD-EB 2", para tubería 8". Incluye: Válvula compuerta elástica HD-EB-2", Tee HD-JB-8", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-8", Unión Universal R1-HD-8" y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 8.304.390,55		+	8,00	66.435.124,40	8,00	66.435.124,40	2,00	$ 16.608.781,10	0,00	$ 0,00	2,00	$ 16.608.781,10

	NP 4.15	Suministro e Instalación de Válvula Ventosa doble cámara EB-HD 2", para tubería de 6". Incluye: Válvula compuerta elástica HD-EB 2", Tee HD-JB-6", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-6", Unión Universal HD-6" alta presión 400 PSI y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 6.167.525,55		+	4,00	24.670.102,20	4,00	24.670.102,20	1,00	$ 6.167.525,55	0,00	$ 0,00	1,00	$ 6.167.525,55
	NP 4.16	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica EB-HD-3", para tubería de 8". Incluye: Tee unión mecánica HD-8" x 3", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-3" y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 6.743.845,55		+	17,00	114.645.374,35	17,00	114.645.374,35	8,00	$ 53.950.764,40	0,00	$ 0,00	8,00	$ 53.950.764,40
	NP 4.17	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica EB-HD-3", para tubería de 6". Incluye: Tee unión mecánica HD-6" x 3", dos (2) niples pasamuro HD-EL x EB-3" y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND		$ 4.334.015,55		+	5,00	21.670.077,75	5,00	21.670.077,75	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
		TOTAL CAPITULO				**$ 177.862.683,00**			**210.398.963,00**		**388.261.644,00**		**$ 78.506.208,00**		**$ 224.850,00**		**$ 78.731.058,00**
5	5	**ANCLAJES TUBERIA**															
	5,01	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	106,56	$ 7.495,00	$ 798.667,00	-	-56,56	-423.917,20	50,00	374.750,00	18,00	$ 134.910,00	26,00	$ 194.870,00	44,00	$ 329.780,00
	5,02	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	M3	207,79	$ 42.875,00	$ 8.909.082,00	-	-207,79	-8.909.082,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	5,03	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	M3	95,90	$ 11.857,00	$ 1.137.134,00	-	-95,90	-1.137.133,73	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	5,04	Relleno tipo III: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	111,89	$ 25.102,00	$ 2.808.613,00	-	-111,89	-2.808.612,58	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	5,05	Concreto 3000 PSI (Inc. Formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	36,44	$ 1.081.470,00	$ 39.406.604,00	+	0,56	607.786,14	37,00	40.014.390,00	21,00	$ 22.710.870,00	0,00	$ 0,00	21,00	$ 22.710.870,00
	5,06	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	1752,52	$ 10.175,00	$ 17.831.891,00	-	-134,52	-1.368.741,00	1.618,00	16.463.150,00	789,00	$ 8.028.075,00	0,00	$ 0,00	789,00	$ 8.028.075,00
		TOTAL CAPITULO				**$ 70.891.991,00**			**-14.039.700,00**		**56.852.290,00**		**$ 30.873.855,00**		**$ 194.870,00**		**$ 31.068.725,00**
6	6	**VIADUCTOS**															
	6,01	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	172,50	$ 7.495,00	$ 1.292.888,00	+	32,50	243.587,50	205,00	1.536.475,00	0,00	$ 0,00	164,00	$ 1.229.180,00	164,00	$ 1.229.180,00
	6,02	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	M3	341,55	$ 42.875,00	$ 14.643.956,00	-	-77,55	-3.324.956,25	264,00	11.319.000,00	0,00	$ 0,00	217,00	$ 9.303.875,00	217,00	$ 9.303.875,00
	6,03	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	M3	102,47	$ 11.857,00	$ 1.214.928,00	-	-83,47	-989.644,51	19,00	225.283,00	0,00	$ 0,00	11,00	$ 130.427,00	11,00	$ 130.427,00
	6,04	Relleno tipo III: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	239,09	$ 25.102,00	$ 6.001.512,00	-	-49,09	-1.232.131,67	190,00	4.769.380,00	0,00	$ 0,00	174,00	$ 4.367.748,00	174,00	$ 4.367.748,00
	6,05	Acero Estructural	KG	73,44	$ 15.715,00	$ 1.154.110,00	-	-73,44	-1.154.109,60	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,06	Cable D 3/4" IPS	ML	97,82	$ 68.580,00	$ 6.708.577,00	-	-97,82	-6.708.577,01	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,07	Cable D 1/2" IPS	ML	193,60	$ 56.400,00	$ 10.919.290,00	-	-193,60	-10.919.290,01	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,08	Tubo 155*155*4.5 mm, Acero ASTM A572, Grado 50	ML	2474,06	$ 15.540,00	$ 38.446.906,00	-	-2.474,06	-38.446.905,71	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,09	Perno de 1/2 y Guarda Cable	UND	158,96	$ 18.785,00	$ 2.986.053,00	-	-158,96	-2.986.052,87	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,10	Abrazadera Lamina 3/16" x 2"	UND	18,34	$ 6.350,00	$ 116.468,00	-	-18,34	-116.468,35	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,11	Tuerca 1" con arandela	UND	16,30	$ 887,00	$ 14.461,00	-	-16,30	-14.461,23	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,12	Tambor en acero estructural de 0.09 m de espesor	UND	4,08	$ 5.547.275,00	$ 22.610.043,00	-	-4,08	-22.610.042,73	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	6,13	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	7828,01	$ 10.175,00	$ 79.650.038,00	-	-4.787,90	-48.716.889,91	3.040,11	30.933.148,00	0,00	$ 0,00	1793,61	$ 18.249.982,00	1793,61	$ 18.249.982,00
	6,14	Concreto 3000 PSI (Inc. Formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	75,13	$ 1.081.470,00	$ 81.246.462,00	-	-33,29	-35.997.756,79	41,84	45.248.704,80	0,00	$ 0,00	32,36	$ 34.996.369,20	32,36	$ 34.996.369,20
	6,15	Concreto Ciclópeo (Clase G) 60% concreto simple fc 21 Mpa + 40% piedra tamaño max. 3", para estructuras	M3	39,13	$ 566.575,00	$ 22.169.003,00	-	-39,13	-22.169.002,79	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	NP. 6.16	Cercha metálica tipo Howe para viaducto de 6 a 12 m de 0.8 x 0.4 m, cordones superiores e inferiores en ángulos de 2 x 1/8", con Bahia cada 1.0 m, celosias horizontales, verticales y diagoneles en ángulo de 1 1/2"x 1/8", para tubería de 6"-8". Incluye: mano de obra, platina y perno de anclaje, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML		$ 821.983,00		+	32,00	26.303.456,00	32,00	26.303.456,00	24,00	$ 19.727.592,00	0,00	$ 0,00	24,00	$ 19.727.592,00
	NP. 6.17	Cercha metálica tipo Howe para viaducto de 13 a 18 m de 1.0 x 0.5 m, cordones superiores e inferiores en ángulos de 2 1/2" x 1/4", con Bahia cada 1.0 m, celosias horizontales, verticales y diagoneles en ángulo de 1 1/2"x 3/16", para tubería de 6"-8". Incluye: mano de obra, platina y perno de anclaje, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML		$ 1.078.590,00		+	55,00	59.322.450,00	55,00	59.322.450,00	19,00	$ 20.493.210,00	0,00	$ 0,00	19,00	$ 20.493.210,00

	NP. 6.18	Cercha metálica tipo Howe para viaducto de 19 a 24 m de 1.0 x 0.5 m, cordones superiores e inferiores en ángulos de 3" x 1/4", con Bahia cada 1.0 m, celosias horizontales, verticales y diagoneles en ángulo de 1 1/2"x 1/4", para tubería de 6"-8". Incluye: mano de obra, platina y perno de anclaje, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML		$ 1.250.024,00		+	23,00	28.750.552,00	23,00	28.750.552,00	23,00	$ 28.750.552,00	0,00	$ 0,00	23,00	$ 28.750.552,00
	NP. 6.19	Platina de anclaje en lámina HR A-36 0.30 m. x 0.4 m. (e = 12 mm.) Incluye perforaciones para perno 5/8" x 24", pernos y arandelas.	UND		$ 215.944,00		+	6,00	1.295.664,00	6,00	1.295.664,00	4,00	$ 863.776,00	0,00	$ 0,00	4,00	$ 863.776,00
	NP. 6.20	Platina de anclaje en lámina HR A-36 0.50 m x 0.6 m. (e = 12 mm.) Incluye perforaciones para perno 5/8" x 24", pernos y arandelas.	UND		$ 493.985,00		+	8,00	3.951.880,00	8,00	3.951.880,00	4,00	$ 1.975.940,00	0,00	$ 0,00	4,00	$ 1.975.940,00
	NP. 6.21	Suministro e instalación Lamina de anclaje HR A36 - 9 mm, con Viga IPE A572 G50 120 mm x 0.35 m, 4 pernos de B7 3/4" x 0.15 m con Tuerca negra 2H 3/4" Arandela industrial 1/2" y Epoxico, Abrazadera en platina NTC1920 de 2 x 3/16" con 2 Tornillo 1/2" grado 5 y Arandela de seguridad, pintada con anticorrosivo y epoxica para estructuras metálicas, para apoyo paso elevado tubería HD 8" C40. Paso Rio Suaza.	UND		$ 736.500,19		+	56,00	41.244.010,64	56,00	41.244.010,64	56,00	$ 41.244.010,64	0,00	$ 0,00	56,00	$ 41.244.010,64
		TOTAL CAPITULO				**$ 289.174.695,00**			**-34.274.689,00**		**254.900.003,00**		**$ 113.055.081,00**		**$ 68.277.581,00**		**$ 181.332.662,00**
7	7	**INSTALACION SIN ZANJA**															
	7,01	Instalación sin zanja (Metodo Ramming) para tubería de 8 pulg - encamizado de 16" - Global - incluye equipos y restauración de zonas	ML	28,38	$ 4.966.430,00	$ 140.932.384,00	+	9,62	47.791.955,89	38,00	188.724.340,00	12,00	$ 59.597.160,00	26,00	$ 129.127.180,00	38,00	$ 188.724.340,00
	7,02	Instalación sin zanja (Metodo Ramming) para tubería de 6 pulg - encamizado de 12" - Global - incluye equipos y restauración de zonas	ML	14,27	$ 3.725.047,00	$ 53.163.871,00	-	-2,27	-8.463.306,78	12,00	44.700.564,00	0,00	$ 0,00	12,00	$ 44.700.564,00	12,00	$ 44.700.564,00
		TOTAL CAPITULO				**$ 194.096.255,00**			**39.328.649,00**		**233.424.904,00**		**$ 59.597.160,00**		**$ 173.827.744,00**		**$ 233.424.904,00**
8	8	**CUNETAS**															
	8,01	Relleno tipo II: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	202,66	$ 184.680,00	$ 37.427.619,00	-	-202,66	-37.427.619,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
	8,02	Concreto 3000 PSI (Inc. Formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	18,25	$ 1.081.470,00	$ 19.736.351,00	-	-18,25	-19.736.351,00	0,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
		TOTAL CAPITULO				**$ 57.163.970,00**			**-$ 57.163.970,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**
COSTO DIRECTO DEL COMPONENTE DE REDES DE DISTRIBUCION						**$ 2.464.615.388,00**			**$ 87.183.419,00**		**$ 2.551.798.807,00**		**$ 695.833.032,00**		**$ 889.208.582,00**		**$ 1.585.041.614,00**
COSTO DIRECTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO						**$ 2.464.615.388,00**			**$ 87.183.419,00**		**$ 2.551.798.807,00**		**$ 695.833.032,00**		**$ 889.208.582,00**		**$ 1.585.041.614,00**
ADMINISTRACION					**22,00%**	$ 542.215.385			$ 19.180.353		$ 561.395.738		$ 153.083.267		$ 195.625.888		$ 348.709.155
IMPREVISTOS					**3,00%**	$ 73.938.462			$ 2.615.502		$ 76.553.964		$ 20.874.991		$ 26.676.257		$ 47.551.248
UTILIDADES					**5,00%**	$ 123.230.769			$ 4.359.170		$ 127.589.939		$ 34.791.651		$ 44.460.429		$ 79.252.080
ADMINISTRACION SUMINISTROS																	
SUB-TOTAL DE LA OBRA CON AIU						**$ 3.204.000.004,00**			**$ 113.338.444,00**		**$ 3.317.338.448,00**		**$ 904.582.941,00**		**$ 1.155.971.156,00**		**$ 2.060.554.097,00**
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO 40%					**40%**	**$ 1.281.600.002,00**							$ 361.833.177,00		$ 462.388.462,00		$ 824.221.639,00
TOTAL A PAGAR													**$ 542.749.764,00**		**$ 693.582.694,00**		**$ 1.236.332.458,00**
SON:																	

NOTA: La cantidades y la calidad de las obras consignadas en la presenta acta, son netamente responsabilidad del contratista e interventor quienes las cuantificaron y constataron en el terreno.

NELSON GUTIERREZ CUELLAR
R. L. CONENERGIA LTDA CONCRETOS Y ENERGIA LTDA
CONTRATISTA

JESSIKA MARIA ESCOBAR ROJAS
R. L. INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS
INTERVENTOR