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		ACTA PARCIAL No. 01		ACUMULADO	
			UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	VALOR	+/-	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
1	1	**PRELIMINARES**															
	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	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
	2,06	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 TUBERÍA**															
	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	Perro 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 Bahía cada 1.0 m, celosías 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 Río 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 DISTRIBUCIÓN						**$ 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 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

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	2,01	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	CANTIDAD	476,63

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERIA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	K0+290,00									
	K0+300,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+310,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+320,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+322,72	8	HD		2,72	1,00	1,30	1,00	3,540	
	K0+325,00	8	HD		2,28	1,00	1,30	1,00	2,960	
	K0+327,41	8	HD		2,40	1,00	1,30	1,00	3,130	
	K0+330,00	8	HD		2,60	1,00	1,30	1,00	3,370	
	K0+340,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+350,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+360,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+369,37	8	HD		9,37	1,00	1,30	1,00	12,180	
	K0+370,00	8	HD		0,63	1,00	1,30	1,00	0,820	
	K0+371,45	8	HD		1,45	1,00	1,30	1,00	1,890	
	K0+380,00	8	HD		8,55	1,00	1,30	1,00	11,110	
	K0+390,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+400,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+410,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+420,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+420,45	8	PVC		0,45	1,00	1,30	1,00	0,590	
	K0+425,00	8	PVC		4,55	1,00	1,30	1,00	5,910	
	K0+425,88	8	PVC		0,88	1,00	1,30	1,00	1,140	
	K0+430,00	8	PVC		4,12	1,00	1,30	1,00	5,360	
	K0+440,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+450,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+460,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+470,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+471,09	8	PVC		1,09	1,00	1,30	1,00	1,420	
	K0+472,78	8	PVC		1,69	1,00	1,30	1,00	2,190	
	K0+480,00	8	PVC		7,22	1,00	1,30	1,00	9,390	
	K0+490,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+500,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+510,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+520,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+520,80	8	PVC		0,80	1,00	1,30	1,00	1,040	
	K0+521,31	8	PVC		0,51	1,00	1,30	1,00	0,660	
	K0+530,00	8	PVC		8,69	1,00	1,30	1,00	11,290	
	K0+540,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+549,22	8	PVC		9,22	1,00	1,30	1,00	11,980	
	K0+550,00	8	PVC		0,78	1,00	1,30	1,00	1,020	
	K0+551,41	8	PVC		1,40	1,00	1,30	1,00	1,830	
	K0+560,00	8	PVC		8,60	1,00	1,30	1,00	11,170	
	K0+568,54	8	PVC		8,54	1,00	1,30	1,00	11,100	
	K0+568,57	8	PVC		0,02	1,00	1,30	1,00	0,030	
	K0+570,00	8	PVC		1,43	1,00	1,30	1,00	1,870	
	K0+580,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+590,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K0+600,00	8	PVC		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+273,36									
	K4+275,00	8	HD		1,64	1,00	1,30	1,00	2,140	
	K4+278,02	8	HD		3,02	1,00	1,30	1,00	3,920	
	K4+280,00	8	HD		1,98	1,00	1,30	1,00	2,580	
	K4+290,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+300,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+310,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+314,67	8	HD		4,67	1,00	1,30	1,00	6,070	
	K4+315,00	8	HD		0,33	1,00	1,30	1,00	0,430	
	K4+320,00	8	HD		5,00	1,00	1,30	1,00	6,500	
	K4+320,35	8	HD		0,35	1,00	1,30	1,00	0,450	
	K4+330,00	8	HD		9,65	1,00	1,30	1,00	12,550	
TOTAL									476,63	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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	CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS	SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	2,03 Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	CANTIDAD	1749,49

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERIA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	K4+930,00									
	K4+940,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+947,85	8	HD		7,85	1,00	1,30	1,00	10,210	
	K4+950,00	8	HD		2,15	1,00	1,30	1,00	2,790	
	K4+955,00	8	HD		5,00	1,00	1,30	1,00	6,500	
	K4+956,13	8	HD		1,13	1,00	1,30	1,00	1,470	
	K4+960,00	8	HD		3,87	1,00	1,30	1,00	5,030	
	K4+970,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+980,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K4+990,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+000,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+001,57	8	HD		1,57	1,00	1,30	1,00	2,040	
	K5+001,94	8	HD		0,37	1,00	1,30	1,00	0,480	
	K5+010,00	8	HD		8,06	1,00	1,30	1,00	10,480	
	K5+020,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+030,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+040,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+049,53	8	HD		9,53	1,00	1,30	1,00	12,380	
	K5+050,00	8	HD		0,47	1,00	1,30	1,00	0,620	
	K5+054,02	8	HD		4,02	1,00	1,30	1,00	5,220	
	K5+060,00	8	HD		5,98	1,00	1,30	1,00	7,780	
	K5+070,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+080,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+080,03	8	HD		0,03	1,00	1,30	1,00	0,040	
	K5+081,67	8	HD		1,64	1,00	1,30	1,00	2,130	
	K5+090,00	8	HD		8,33	1,00	1,30	1,00	10,830	
	K5+100,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+104,73	8	HD		4,73	1,00	1,30	1,00	6,140	
	K5+105,00	8	HD		0,27	1,00	1,30	1,00	0,360	
	K5+106,47	8	HD		1,47	1,00	1,30	1,00	1,910	
	K5+110,00	8	HD		3,53	1,00	1,30	1,00	4,590	
	K5+120,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+130,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+135,55	8	HD		5,55	1,00	1,30	1,00	7,220	
	K5+139,51	8	HD		3,96	1,00	1,30	1,00	5,150	
	K5+140,00	8	HD		0,49	1,00	1,30	1,00	0,640	
	K5+150,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+160,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+170,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+180,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+183,19	8	HD		3,19	1,00	1,30	1,00	4,140	
	K5+184,61	8	HD		1,43	1,00	1,30	1,00	1,850	
	K5+190,00	8	HD		5,39	1,00	1,30	1,00	7,010	
	K5+200,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+207,95	8	HD		7,95	1,00	1,30	1,00	10,330	
	K5+209,59	8	HD		1,64	1,00	1,30	1,00	2,130	
	K5+210,00	8	HD		0,41	1,00	1,30	1,00	0,540	
	K5+220,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+230,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+240,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+250,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+258,48	8	HD		8,48	1,00	1,30	1,00	11,030	
	K5+260,00	8	HD		1,52	1,00	1,30	1,00	1,970	
	K5+263,57	8	HD		3,57	1,00	1,30	1,00	4,640	
	K5+270,00	8	HD		6,43	1,00	1,30	1,00	8,360	
	K5+280,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+290,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+300,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+305,81	8	HD		5,81	1,00	1,30	1,00	7,560	
	K5+310,00	8	HD		4,19	1,00	1,30	1,00	5,440	
	K5+313,86	8	HD		3,86	1,00	1,30	1,00	5,010	
	K5+320,00	8	HD		6,14	1,00	1,30	1,00	7,990	
	K5+330,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+340,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+350,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+360,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+361,41	8	HD		1,41	1,00	1,30	1,00	1,830	
	K5+365,00	8	HD		3,59	1,00	1,30	1,00	4,670	
	K5+368,16	8	HD		3,16	1,00	1,30	1,00	4,110	
	K5+370,00	8	HD		1,84	1,00	1,30	1,00	2,390	
	K5+380,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+390,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	
	K5+400,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000	





	K5+410,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+411,40	8	HD		1,40	1,00	1,30	1,00	1,820
	K5+412,43	8	HD		1,03	1,00	1,30	1,00	1,330
	K5+420,00	8	HD		7,57	1,00	1,30	1,00	9,850
	K5+430,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+440,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+450,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+460,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+461,87	8	HD		1,86	1,00	1,30	1,00	2,420
	K5+464,20	8	HD		2,33	1,00	1,30	1,00	3,030
	K5+470,00	8	HD		5,80	1,00	1,30	1,00	7,540
	K5+480,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+490,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+500,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+510,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+510,58	8	HD		0,58	1,00	1,30	1,00	0,750
	K5+515,00	8	HD		4,42	1,00	1,30	1,00	5,750
	K5+516,19	8	HD		1,19	1,00	1,30	1,00	1,540
	K5+520,00	8	HD		3,81	1,00	1,30	1,00	4,960
	K5+530,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+540,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+550,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+559,84	8	HD		9,84	1,00	1,30	1,00	12,790
	K5+560,00	8	HD		0,16	1,00	1,30	1,00	0,210
	K5+563,92	8	HD		3,92	1,00	1,30	1,00	5,100
	K5+570,00	8	HD		6,08	1,00	1,30	1,00	7,900
	K5+580,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+590,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+600,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+610,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+610,18	8	HD		0,18	1,00	1,30	1,00	0,230
	K5+613,34	8	HD		3,16	1,00	1,30	1,00	4,110
	K5+620,00	8	HD		6,66	1,00	1,30	1,00	8,660
	K5+630,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+640,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+650,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+660,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+660,61	8	HD		0,60	1,00	1,30	1,00	0,790
	K5+665,00	8	HD		4,40	1,00	1,30	1,00	5,710
	K5+665,02	8	HD		0,02	1,00	1,30	1,00	0,030
	K5+670,00	8	HD		4,98	1,00	1,30	1,00	6,470
	K5+680,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+690,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+700,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+710,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+713,99	8	HD		3,99	1,00	1,30	1,00	5,190
	K5+715,00	8	HD		1,01	1,00	1,30	1,00	1,310
	K5+715,26	8	HD		0,26	1,00	1,30	1,00	0,340
	K5+720,00	8	HD		4,74	1,00	1,30	1,00	6,160
	K5+730,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
VIADUCTO 12M	**K5+740,00**								
	K5+750,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+759,08	8	HD		9,08	1,00	1,30	1,00	11,800
	K5+760,00	8	HD		0,92	1,00	1,30	1,00	1,200
	K5+760,56	8	HD		0,56	1,00	1,30	1,00	0,730
	K5+770,00	8	HD		9,44	1,00	1,30	1,00	12,270
	K5+780,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+790,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+800,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+810,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+810,82	8	HD		0,82	1,00	1,30	1,00	1,060
	K5+811,02	8	HD		0,20	1,00	1,30	1,00	0,270
	K5+820,00	8	HD		8,98	1,00	1,30	1,00	11,670
	K5+830,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+840,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+850,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+860,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+860,39	8	HD		0,39	1,00	1,30	1,00	0,500
	K5+861,27	8	HD		0,88	1,00	1,30	1,00	1,150
	K5+870,00	8	HD		8,73	1,00	1,30	1,00	11,350
	K5+880,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+890,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+900,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K5+908,76	8	HD		8,76	1,00	1,30	1,00	11,390
	K5+910,00	8	HD		1,24	1,00	1,30	1,00	1,610
	K5+911,45	8	HD		1,45	1,00	1,30	1,00	1,880
	K5+920,00	8	HD		8,55	1,00	1,30	1,00	11,120
	K5+930,00	8	HD		10,00	1,00	1,30	1,00	13,000
	K9+080,00								
	K9+090,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+096,99	6	PVC		6,99	1,00	1,25	1,00	8,740
	K9+097,37	6	PVC		0,38	1,00	1,25	1,00	0,480
	K9+100,00	6	PVC		2,63	1,00	1,25	1,00	3,280
	K9+110,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+120,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+130,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+140,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+144,40	6	PVC		4,40	1,00	1,25	1,00	5,500
	K9+145,00	6	PVC		0,60	1,00	1,25	1,00	0,750
	K9+150,00	6	PVC		5,00	1,00	1,25	1,00	6,250





	K9+150,25	6	PVC		0,25	1,00	1,25	1,00	0,310
	K9+160,00	6	PVC		9,75	1,00	1,25	1,00	12,190
	K9+170,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+180,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+190,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+195,54	6	PVC		5,54	1,00	1,25	1,00	6,920
	K9+198,15	6	PVC		2,61	1,00	1,25	1,00	3,260
	K9+200,00	6	PVC		1,85	1,00	1,25	1,00	2,320
	K9+210,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+220,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+230,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+235,52	6	PVC		5,52	1,00	1,25	1,00	6,900
	K9+238,32	6	PVC		2,81	1,00	1,25	1,00	3,510
	K9+240,00	6	PVC		1,68	1,00	1,25	1,00	2,090
	K9+250,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+260,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+270,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+280,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+290,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+296,43	6	PVC		6,42	1,00	1,25	1,00	8,030
	K9+299,30	6	PVC		2,87	1,00	1,25	1,00	3,590
	K9+300,00	6	PVC		0,70	1,00	1,25	1,00	0,880
	K9+310,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+320,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+330,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+340,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+345,12	6	PVC		5,12	1,00	1,25	1,00	6,400
	K9+347,19	6	PVC		2,07	1,00	1,25	1,00	2,590
	K9+350,00	6	PVC		2,81	1,00	1,25	1,00	3,510
	K9+360,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+370,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+380,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+390,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+395,79	6	PVC		5,79	1,00	1,25	1,00	7,240
	K9+396,24	6	PVC		0,44	1,00	1,25	1,00	0,550
	K9+400,00	6	PVC		3,76	1,00	1,25	1,00	4,710
	K9+410,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+420,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+430,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+440,00	6	PVC		10,00	1,00	1,25	1,00	12,500
	K9+445,18	6	PVC		5,18	1,00	1,25	1,00	6,470
	K9+446,77	6	PVC		1,59	1,00	1,25	1,00	1,990
	K9+450,00	6	PVC		3,23	1,00	1,25	1,00	4,030
			TOTAL						1749,49



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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	CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS	SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPITULO	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	2,06 Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	CANTIDAD	80,01

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERIA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	**K2+190,00**									
	K2+200,00	8	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K2+210,00	8	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K2+220,00	8	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K2+230,00	8	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K2+231,52	8	PVC		1,52	1,00	0,10	1,00	0,15	
	K2+234,64	8	PVC		3,12	1,00	0,10	1,00	0,31	
	K2+240,00	8	PVC		5,36	1,00	0,10	1,00	0,54	
	K2+750,00									
	K2+750,14	8	PVC		0,14	1,00	0,10	1,00	0,01	
	K8+700,00									
	K8+710,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+720,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+730,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+740,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+747,60	6	PVC		7,60	1,00	0,10	1,00	0,76	
	K8+750,00	6	PVC		2,40	1,00	0,10	1,00	0,24	
	K8+750,54	6	PVC		0,54	1,00	0,10	1,00	0,05	
	K8+760,00	6	PVC		9,46	1,00	0,10	1,00	0,95	
	K8+770,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+780,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+790,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+795,77	6	PVC		5,77	1,00	0,10	1,00	0,58	
	K8+799,30	6	PVC		3,53	1,00	0,10	1,00	0,35	
	K8+800,00	6	PVC		0,70	1,00	0,10	1,00	0,07	
	K8+810,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+820,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+830,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+840,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+846,92	6	PVC		6,92	1,00	0,10	1,00	0,69	
	K8+850,00	6	PVC		3,08	1,00	0,10	1,00	0,31	
	K8+850,33	6	PVC		0,33	1,00	0,10	1,00	0,03	
	K8+860,00	6	PVC		9,67	1,00	0,10	1,00	0,97	
	K8+870,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+880,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+890,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+895,17	6	PVC		5,17	1,00	0,10	1,00	0,52	
	K8+897,36	6	PVC		2,19	1,00	0,10	1,00	0,22	
	K8+900,00	6	PVC		2,64	1,00	0,10	1,00	0,26	
	K8+910,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+920,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+930,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+940,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+944,31	6	PVC		4,31	1,00	0,10	1,00	0,43	
	K8+945,00	6	PVC		0,69	1,00	0,10	1,00	0,07	
	K8+946,59	6	PVC		1,59	1,00	0,10	1,00	0,16	
	K8+950,00	6	PVC		3,41	1,00	0,10	1,00	0,34	
	K8+960,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+970,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+980,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+990,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K8+995,82	6	PVC		5,82	1,00	0,10	1,00	0,58	
	K8+999,26	6	PVC		3,44	1,00	0,10	1,00	0,34	
	K9+000,00	6	PVC		0,74	1,00	0,10	1,00	0,07	
	K9+010,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+020,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+030,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+040,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+045,58	6	PVC		5,58	1,00	0,10	1,00	0,56	
	K9+048,97	6	PVC		3,39	1,00	0,10	1,00	0,34	
	K9+050,00	6	PVC		1,03	1,00	0,10	1,00	0,10	
	K9+060,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+070,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+080,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+090,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+096,99	6	PVC		6,99	1,00	0,10	1,00	0,70	
	K9+097,37	6	PVC		0,38	1,00	0,10	1,00	0,04	
	K9+100,00	6	PVC		2,63	1,00	0,10	1,00	0,26	
	K9+110,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+120,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+130,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+140,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00	
	K9+144,40	6	PVC		4,40	1,00	0,10	1,00	0,44	





	K9+145,00	6	PVC		0,60	1,00	0,10	1,00	0,06
	K9+150,00	6	PVC		5,00	1,00	0,10	1,00	0,50
	K9+150,25	6	PVC		0,25	1,00	0,10	1,00	0,03
	K9+160,00	6	PVC		9,75	1,00	0,10	1,00	0,98
	K9+170,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+180,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+190,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+195,54	6	PVC		5,54	1,00	0,10	1,00	0,55
	K9+198,15	6	PVC		2,61	1,00	0,10	1,00	0,26
	K9+200,00	6	PVC		1,85	1,00	0,10	1,00	0,19
	K9+210,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+220,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+230,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+235,52	6	PVC		5,52	1,00	0,10	1,00	0,55
	K9+238,32	6	PVC		2,81	1,00	0,10	1,00	0,28
	K9+240,00	6	PVC		1,68	1,00	0,10	1,00	0,17
	K9+250,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+260,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+270,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+280,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+290,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+296,43	6	PVC		6,42	1,00	0,10	1,00	0,64
	K9+299,30	6	PVC		2,87	1,00	0,10	1,00	0,29
	K9+300,00	6	PVC		0,70	1,00	0,10	1,00	0,07
	K9+310,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+320,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+330,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+340,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+345,12	6	PVC		5,12	1,00	0,10	1,00	0,51
	K9+347,19	6	PVC		2,07	1,00	0,10	1,00	0,21
	K9+350,00	6	PVC		2,81	1,00	0,10	1,00	0,28
	K9+360,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+370,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+380,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+390,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+395,79	6	PVC		5,79	1,00	0,10	1,00	0,58
	K9+396,24	6	PVC		0,44	1,00	0,10	1,00	0,04
	K9+400,00	6	PVC		3,76	1,00	0,10	1,00	0,38
	K9+410,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+420,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+430,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+440,00	6	PVC		10,00	1,00	0,10	1,00	1,00
	K9+445,18	6	PVC		5,18	1,00	0,10	1,00	0,52
	K9+446,77	6	PVC		1,59	1,00	0,10	1,00	0,16
	K9+450,00	6	PVC		3,23	1,00	0,10	1,00	0,32
TOTAL									80,01



Nota: Medición realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

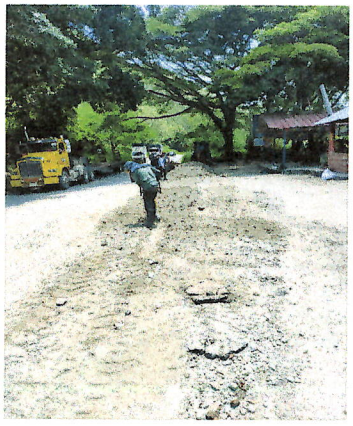
CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

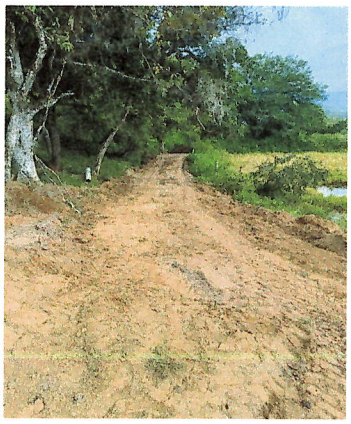
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.		
CONTRATISTA	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA	CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS	SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	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.	CANTIDAD	634,56

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERÍA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	K0+300,00									
	K0+310,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+320,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+322,72	8	HD		2,72	1,00	0,30	1,00	0,82	
	K0+325,00	8	HD		2,28	1,00	0,30	1,00	0,68	
	K0+327,41	8	HD		2,40	1,00	0,30	1,00	0,72	
	K0+330,00	8	HD		2,60	1,00	0,30	1,00	0,78	
	K0+340,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+350,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+360,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+369,37	8	HD		9,37	1,00	0,30	1,00	2,81	
	K0+370,00	8	HD		0,63	1,00	0,30	1,00	0,19	
	K0+371,45	8	HD		1,45	1,00	0,30	1,00	0,44	
	K0+380,00	8	HD		8,55	1,00	0,30	1,00	2,56	
	K0+390,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+400,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+410,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+420,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+420,45	8	HD		0,45	1,00	0,30	1,00	0,14	
	K0+425,00	8	HD		4,55	1,00	0,30	1,00	1,36	
	K0+425,88	8	HD		0,88	1,00	0,30	1,00	0,26	
	K0+430,00	8	HD		4,12	1,00	0,30	1,00	1,24	
	K0+440,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+450,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+460,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+470,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+471,09	8	HD		1,09	1,00	0,30	1,00	0,33	
	K0+472,78	8	HD		1,69	1,00	0,30	1,00	0,51	
	K0+480,00	8	HD		7,22	1,00	0,30	1,00	2,17	
	K0+490,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+500,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+510,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+520,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+520,80	8	HD		0,80	1,00	0,30	1,00	0,24	
	K0+521,31	8	HD		0,51	1,00	0,30	1,00	0,15	
	K0+530,00	8	HD		8,69	1,00	0,30	1,00	2,61	
	K0+540,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+549,22	8	HD		9,22	1,00	0,30	1,00	2,76	
	K0+550,00	8	HD		0,78	1,00	0,30	1,00	0,24	
	K0+551,41	8	HD		1,40	1,00	0,30	1,00	0,42	
	K0+560,00	8	HD		8,60	1,00	0,30	1,00	2,58	
	K0+568,54	8	HD		8,54	1,00	0,30	1,00	2,56	
	K0+568,57	8	HD		0,02	1,00	0,30	1,00	0,01	
	K0+570,00	8	HD		1,43	1,00	0,30	1,00	0,43	
	K0+580,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K0+590,00									
	K0+600,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K2+190,00									
	K2+200,00	8	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85	
	K2+210,00	8	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85	
	K2+220,00	8	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85	
	K2+230,00	8	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85	
	K2+231,52	8	PVC		1,52	0,95	0,30	1,00	0,43	
	K2+234,64	8	PVC		3,12	0,95	0,30	1,00	0,89	
	K2+240,00	8	PVC		5,36	0,95	0,30	1,00	1,53	
	K4+273,36									
	K4+275,00	8	HD		1,64	1,00	0,30	1,00	0,49	
	K4+278,02	8	HD		3,02	1,00	0,30	1,00	0,91	
	K4+280,00	8	HD		1,98	1,00	0,30	1,00	0,59	
	K4+290,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K4+300,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K4+310,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K4+314,67	8	HD		4,67	1,00	0,30	1,00	1,40	
	K4+315,00	8	HD		0,33	1,00	0,30	1,00	0,10	
	K4+320,00	8	HD		5,00	1,00	0,30	1,00	1,50	
	K4+320,35	8	HD		0,35	1,00	0,30	1,00	0,10	
	K4+330,00	8	HD		9,65	1,00	0,30	1,00	2,90	
	K4+930,00									
	K4+940,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00	
	K4+947,85	8	HD		7,85	1,00	0,30	1,00	2,36	
	K4+950,00	8	HD		2,15	1,00	0,30	1,00	0,64	
	K4+955,00	8	HD		5,00	1,00	0,30	1,00	1,50	
	K4+956,13	8	HD		1,13	1,00	0,30	1,00	0,34	





	K4+960,00	8	HD		3,87	1,00	0,30	1,00	1,16
	K4+970,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K4+980,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K4+990,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+000,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+001,57	8	HD		1,57	1,00	0,30	1,00	0,47
	K5+001,94	8	HD		0,37	1,00	0,30	1,00	0,11
	K5+010,00	8	HD		8,06	1,00	0,30	1,00	2,42
	K5+020,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+030,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+040,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+049,53	8	HD		9,53	1,00	0,30	1,00	2,86
	K5+050,00	8	HD		0,47	1,00	0,30	1,00	0,14
	K5+054,02	8	HD		4,02	1,00	0,30	1,00	1,20
	K5+060,00	8	HD		5,98	1,00	0,30	1,00	1,80
	K5+070,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+080,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+080,03	8	HD		0,03	1,00	0,30	1,00	0,01
	K5+081,67	8	HD		1,64	1,00	0,30	1,00	0,49
	K5+090,00	8	HD		8,33	1,00	0,30	1,00	2,50
	K5+100,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+104,73	8	HD		4,73	1,00	0,30	1,00	1,42
	K5+105,00	8	HD		0,27	1,00	0,30	1,00	0,08
	K5+106,47	8	HD		1,47	1,00	0,30	1,00	0,44
	K5+110,00	8	HD		3,53	1,00	0,30	1,00	1,06
	K5+120,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+130,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+135,55	8	HD		5,55	1,00	0,30	1,00	1,67
	K5+139,51	8	HD		3,96	1,00	0,30	1,00	1,19
	K5+140,00	8	HD		0,49	1,00	0,30	1,00	0,15
	K5+150,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+160,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+170,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+180,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+183,19	8	HD		3,19	1,00	0,30	1,00	0,96
	K5+184,61	8	HD		1,43	1,00	0,30	1,00	0,43
	K5+190,00	8	HD		5,39	1,00	0,30	1,00	1,62
	K5+200,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+207,95	8	HD		7,95	1,00	0,30	1,00	2,38
	K5+209,59	8	HD		1,64	1,00	0,30	1,00	0,49
	K5+210,00	8	HD		0,41	1,00	0,30	1,00	0,12
	K5+220,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+230,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+240,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+250,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+258,48	8	HD		8,48	1,00	0,30	1,00	2,54
	K5+260,00	8	HD		1,52	1,00	0,30	1,00	0,46
	K5+263,57	8	HD		3,57	1,00	0,30	1,00	1,07
	K5+270,00	8	HD		6,43	1,00	0,30	1,00	1,93
	K5+280,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+290,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+300,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+305,81	8	HD		5,81	1,00	0,30	1,00	1,74
	K5+310,00	8	HD		4,19	1,00	0,30	1,00	1,26
	K5+313,86	8	HD		3,86	1,00	0,30	1,00	1,16
	K5+320,00	8	HD		6,14	1,00	0,30	1,00	1,84
	K5+330,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+340,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+350,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+360,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+361,41	8	HD		1,41	1,00	0,30	1,00	0,42
	K5+365,00	8	HD		3,59	1,00	0,30	1,00	1,08
	K5+368,16	8	HD		3,16	1,00	0,30	1,00	0,95
	K5+370,00	8	HD		1,84	1,00	0,30	1,00	0,55
	K5+380,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+390,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+400,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+410,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+411,40	8	HD		1,40	1,00	0,30	1,00	0,42
	K5+412,43	8	HD		1,03	1,00	0,30	1,00	0,31
	K5+420,00	8	HD		7,57	1,00	0,30	1,00	2,27
	K5+430,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+440,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+450,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+460,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+461,87	8	HD		1,86	1,00	0,30	1,00	0,56
	K5+464,20	8	HD		2,33	1,00	0,30	1,00	0,70
	K5+470,00	8	HD		5,80	1,00	0,30	1,00	1,74
	K5+480,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+490,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+500,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+510,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+510,58	8	HD		0,58	1,00	0,30	1,00	0,17
	K5+515,00	8	HD		4,42	1,00	0,30	1,00	1,33
	K5+516,19	8	HD		1,19	1,00	0,30	1,00	0,36
	K5+520,00	8	HD		3,81	1,00	0,30	1,00	1,14
	K5+530,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+540,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+550,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+559,84	8	HD		9,84	1,00	0,30	1,00	2,95





	K5+560,00	8	HD		0,16	1,00	0,30	1,00	0,05
	K5+563,92	8	HD		3,92	1,00	0,30	1,00	1,18
	K5+570,00	8	HD		6,08	1,00	0,30	1,00	1,82
	K5+580,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+590,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+600,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+610,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+610,18	8	HD		0,18	1,00	0,30	1,00	0,05
	K5+613,34	8	HD		3,16	1,00	0,30	1,00	0,95
	K5+620,00	8	HD		6,66	1,00	0,30	1,00	2,00
	K5+630,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+640,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+650,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+660,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+660,61	8	HD		0,60	1,00	0,30	1,00	0,18
	K5+665,00	8	HD		4,40	1,00	0,30	1,00	1,32
	K5+665,02	8	HD		0,02	1,00	0,30	1,00	0,01
	K5+670,00	8	HD		4,98	1,00	0,30	1,00	1,49
	K5+680,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+690,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+700,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+710,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+713,99	8	HD		3,99	1,00	0,30	1,00	1,20
	K5+715,00	8	HD		1,01	1,00	0,30	1,00	0,30
	K5+715,26	8	HD		0,26	1,00	0,30	1,00	0,08
	K5+720,00	8	HD		4,74	1,00	0,30	1,00	1,42
	K5+730,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
VIADUCTO 12M	**K5+740,00**								
	K5+750,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+759,08	8	HD		9,08	1,00	0,30	1,00	2,72
	K5+760,00	8	HD		0,92	1,00	0,30	1,00	0,28
	K5+760,56	8	HD		0,56	1,00	0,30	1,00	0,17
	K5+770,00	8	HD		9,44	1,00	0,30	1,00	2,83
	K5+780,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+790,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+800,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+810,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+810,82	8	HD		0,82	1,00	0,30	1,00	0,24
	K5+811,02	8	HD		0,20	1,00	0,30	1,00	0,06
	K5+820,00	8	HD		8,98	1,00	0,30	1,00	2,69
	K5+830,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+840,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+850,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+860,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+860,39	8	HD		0,39	1,00	0,30	1,00	0,12
	K5+861,27	8	HD		0,88	1,00	0,30	1,00	0,26
	K5+870,00	8	HD		8,73	1,00	0,30	1,00	2,62
	K5+880,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+890,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+900,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K5+908,76	8	HD		8,76	1,00	0,30	1,00	2,63
	K5+910,00	8	HD		1,24	1,00	0,30	1,00	0,37
	K5+911,45	8	HD		1,45	1,00	0,30	1,00	0,43
	K5+920,00	8	HD		8,55	1,00	0,30	1,00	2,57
	K5+930,00	8	HD		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K8+700,00								
	K8+710,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+720,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+730,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+740,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+747,60	6	PVC		7,60	0,95	0,30	1,00	2,17
	K8+750,00	6	PVC		2,40	0,95	0,30	1,00	0,68
	K8+750,54	6	PVC		0,54	0,95	0,30	1,00	0,16
	K8+760,00	6	PVC		9,46	0,95	0,30	1,00	2,69
	K8+770,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+780,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+790,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+795,77	6	PVC		5,77	0,95	0,30	1,00	1,64
	K8+799,30	6	PVC		3,53	0,95	0,30	1,00	1,01
	K8+800,00	6	PVC		0,70	0,95	0,30	1,00	0,20
	K8+810,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+820,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+830,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+840,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+846,92	6	PVC		6,92	0,95	0,30	1,00	1,97
	K8+850,00	6	PVC		3,08	0,95	0,30	1,00	0,88
	K8+850,33	6	PVC		0,33	0,95	0,30	1,00	0,09
	K8+860,00	6	PVC		9,67	0,95	0,30	1,00	2,76
	K8+870,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+880,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+890,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+895,17	6	PVC		5,17	0,95	0,30	1,00	1,47
	K8+897,36	6	PVC		2,19	0,95	0,30	1,00	0,63
	K8+900,00	6	PVC		2,64	0,95	0,30	1,00	0,75
	K8+910,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+920,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+930,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+940,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+944,31	6	PVC		4,31	0,95	0,30	1,00	1,23
	K8+945,00	6	PVC		0,69	0,95	0,30	1,00	0,20





	K8+946,59	6	PVC		1,59	0,95	0,30	1,00	0,45
	K8+950,00	6	PVC		3,41	0,95	0,30	1,00	0,97
	K8+960,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+970,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+980,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+990,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K8+995,82	6	PVC		5,82	0,95	0,30	1,00	1,66
	K8+999,26	6	PVC		3,44	0,95	0,30	1,00	0,98
	K9+000,00	6	PVC		0,74	0,95	0,30	1,00	0,21
	K9+010,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+020,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+030,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+040,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+045,58	6	PVC		5,58	0,95	0,30	1,00	1,59
	K9+048,97	6	PVC		3,39	0,95	0,30	1,00	0,97
	K9+050,00	6	PVC		1,03	0,95	0,30	1,00	0,29
	K9+060,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+070,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+080,00	6	PVC		10,00	0,95	0,30	1,00	2,85
	K9+090,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+096,99	6	PVC		6,99	1,00	0,30	1,00	2,10
	K9+097,37	6	PVC		0,38	1,00	0,30	1,00	0,11
	K9+100,00	6	PVC		2,63	1,00	0,30	1,00	0,79
	K9+110,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+120,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+130,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+140,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+144,40	6	PVC		4,40	1,00	0,30	1,00	1,32
	K9+145,00	6	PVC		0,60	1,00	0,30	1,00	0,18
	K9+150,00	6	PVC		5,00	1,00	0,30	1,00	1,50
	K9+150,25	6	PVC		0,25	1,00	0,30	1,00	0,08
	K9+160,00	6	PVC		9,75	1,00	0,30	1,00	2,93
	K9+170,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+180,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+190,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+195,54	6	PVC		5,54	1,00	0,30	1,00	1,66
	K9+198,15	6	PVC		2,61	1,00	0,30	1,00	0,78
	K9+200,00	6	PVC		1,85	1,00	0,30	1,00	0,56
	K9+210,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+220,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+230,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+235,52	6	PVC		5,52	1,00	0,30	1,00	1,66
	K9+238,32	6	PVC		2,81	1,00	0,30	1,00	0,84
	K9+240,00	6	PVC		1,68	1,00	0,30	1,00	0,50
	K9+250,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+260,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+270,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+280,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+290,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+296,43	6	PVC		6,42	1,00	0,30	1,00	1,93
	K9+299,30	6	PVC		2,87	1,00	0,30	1,00	0,86
	K9+300,00	6	PVC		0,70	1,00	0,30	1,00	0,21
	K9+310,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+320,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+330,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+340,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+345,12	6	PVC		5,12	1,00	0,30	1,00	1,54
	K9+347,19	6	PVC		2,07	1,00	0,30	1,00	0,62
	K9+350,00	6	PVC		2,81	1,00	0,30	1,00	0,84
	K9+360,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+370,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+380,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+390,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+395,79	6	PVC		5,79	1,00	0,30	1,00	1,74
	K9+396,24	6	PVC		0,44	1,00	0,30	1,00	0,13
	K9+400,00	6	PVC		3,76	1,00	0,30	1,00	1,13
	K9+410,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+420,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+430,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+440,00	6	PVC		10,00	1,00	0,30	1,00	3,00
	K9+445,18	6	PVC		5,18	1,00	0,30	1,00	1,55
	K9+446,77	6	PVC		1,59	1,00	0,30	1,00	0,48
	K9+450,00	6	PVC		3,23	1,00	0,30	1,00	0,97
TOTAL									634,56





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

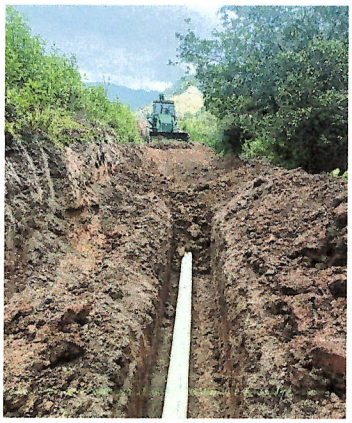
CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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	CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS	SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPITULO	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	2,08 Relleno tipo III: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	CANTIDAD	1942,50

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERIA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	K0+300,00									
	K0+310,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+320,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+322,72	8	HD	0,09	2,72	1,00	1,00	1,00	2,63	
	K0+325,00	8	HD	0,07	2,28	1,00	1,00	1,00	2,20	
	K0+327,41	8	HD	0,08	2,40	1,00	1,00	1,00	2,33	
	K0+330,00	8	HD	0,08	2,60	1,00	1,00	1,00	2,51	
	K0+340,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+350,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+360,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+369,37	8	HD	0,30	9,37	1,00	1,00	1,00	9,07	
	K0+370,00	8	HD	0,02	0,63	1,00	1,00	1,00	0,61	
	K0+371,45	8	HD	0,05	1,45	1,00	1,00	1,00	1,41	
	K0+380,00	8	HD	0,28	8,55	1,00	1,00	1,00	8,27	
	K0+390,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+400,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+410,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+420,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+420,45	8	HD	0,02	0,45	1,00	1,00	1,00	0,44	
	K0+425,00	8	HD	0,15	4,55	1,00	1,00	1,00	4,40	
	K0+425,88	8	HD	0,03	0,88	1,00	1,00	1,00	0,85	
	K0+430,00	8	HD	0,13	4,12	1,00	1,00	1,00	3,99	
	K0+440,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+450,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+460,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+470,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+471,09	8	HD	0,04	1,09	1,00	1,00	1,00	1,05	
	K0+472,78	8	HD	0,06	1,69	1,00	1,00	1,00	1,63	
	K0+480,00	8	HD	0,23	7,22	1,00	1,00	1,00	6,99	
	K0+490,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+500,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+510,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+520,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+520,80	8	HD	0,03	0,80	1,00	1,00	1,00	0,78	
	K0+521,31	8	HD	0,02	0,51	1,00	1,00	1,00	0,49	
	K0+530,00	8	HD	0,28	8,69	1,00	1,00	1,00	8,41	
	K0+540,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+549,22	8	HD	0,30	9,22	1,00	1,00	1,00	8,92	
	K0+550,00	8	HD	0,03	0,78	1,00	1,00	1,00	0,76	
	K0+551,41	8	HD	0,05	1,40	1,00	1,00	1,00	1,36	
	K0+560,00	8	HD	0,28	8,60	1,00	1,00	1,00	8,32	
	K0+568,54	8	HD	0,28	8,54	1,00	1,00	1,00	8,27	
	K0+568,57	8	HD	0,00	0,02	1,00	1,00	1,00	0,02	
	K0+570,00	8	HD	0,05	1,43	1,00	1,00	1,00	1,39	
	K0+580,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K0+590,00									
	K0+600,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K2+190,00									
	K2+200,00	8	PVC	0,32	10,00	0,95	0,90	1,00	8,23	
	K2+210,00	8	PVC	0,32	10,00	0,95	0,90	1,00	8,23	
	K2+220,00	8	PVC	0,32	10,00	0,95	0,90	1,00	8,23	
	K2+230,00	8	PVC	0,32	10,00	0,95	0,90	1,00	8,23	
	K2+231,52	8	PVC	0,05	1,52	0,95	0,90	1,00	1,25	
	K2+234,64	8	PVC	0,10	3,12	0,95	0,90	1,00	2,56	
	K2+240,00	8	PVC	0,17	5,36	0,95	0,90	1,00	4,41	
	K4+273,36									
	K4+275,00	8	HD	0,05	1,64	1,00	1,00	1,00	1,59	
	K4+278,02	8	HD	0,10	3,02	1,00	1,00	1,00	2,92	
	K4+280,00	8	HD	0,06	1,98	1,00	1,00	1,00	1,92	
	K4+290,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K4+300,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K4+310,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K4+314,67	8	HD	0,15	4,67	1,00	1,00	1,00	4,52	
	K4+315,00	8	HD	0,01	0,33	1,00	1,00	1,00	0,32	
	K4+320,00	8	HD	0,16	5,00	1,00	1,00	1,00	4,84	
	K4+320,35	8	HD	0,01	0,35	1,00	1,00	1,00	0,34	
	K4+330,00	8	HD	0,31	9,65	1,00	1,00	1,00	9,34	
	K4+930,00									
	K4+940,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68	
	K4+947,85	8	HD	0,26	7,85	1,00	1,00	1,00	7,60	
	K4+950,00	8	HD	0,07	2,15	1,00	1,00	1,00	2,08	
	K4+955,00	8	HD	0,16	5,00	1,00	1,00	1,00	4,84	
	K4+956,13	8	HD	0,04	1,13	1,00	1,00	1,00	1,09	





	K4+960,00	8	HD	0,13	3,87	1,00	1,00	1,00	3,74
	K4+970,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K4+980,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K4+990,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+000,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+001,57	8	HD	0,05	1,57	1,00	1,00	1,00	1,52
	K5+001,94	8	HD	0,01	0,37	1,00	1,00	1,00	0,36
	K5+010,00	8	HD	0,26	8,06	1,00	1,00	1,00	7,80
	K5+020,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+030,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+040,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+049,53	8	HD	0,31	9,53	1,00	1,00	1,00	9,22
	K5+050,00	8	HD	0,02	0,47	1,00	1,00	1,00	0,46
	K5+054,02	8	HD	0,13	4,02	1,00	1,00	1,00	3,89
	K5+060,00	8	HD	0,19	5,98	1,00	1,00	1,00	5,79
	K5+070,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+080,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+080,03	8	HD	0,00	0,03	1,00	1,00	1,00	0,03
	K5+081,67	8	HD	0,05	1,64	1,00	1,00	1,00	1,59
	K5+090,00	8	HD	0,27	8,33	1,00	1,00	1,00	8,06
	K5+100,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+104,73	8	HD	0,15	4,73	1,00	1,00	1,00	4,57
	K5+105,00	8	HD	0,01	0,27	1,00	1,00	1,00	0,27
	K5+106,47	8	HD	0,05	1,47	1,00	1,00	1,00	1,42
	K5+110,00	8	HD	0,12	3,53	1,00	1,00	1,00	3,42
	K5+120,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+130,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+135,55	8	HD	0,18	5,55	1,00	1,00	1,00	5,37
	K5+139,51	8	HD	0,13	3,96	1,00	1,00	1,00	3,83
	K5+140,00	8	HD	0,02	0,49	1,00	1,00	1,00	0,47
	K5+150,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+160,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+170,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+180,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+183,19	8	HD	0,10	3,19	1,00	1,00	1,00	3,08
	K5+184,61	8	HD	0,05	1,43	1,00	1,00	1,00	1,38
	K5+190,00	8	HD	0,18	5,39	1,00	1,00	1,00	5,21
	K5+200,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+207,95	8	HD	0,26	7,95	1,00	1,00	1,00	7,69
	K5+209,59	8	HD	0,05	1,64	1,00	1,00	1,00	1,59
	K5+210,00	8	HD	0,01	0,41	1,00	1,00	1,00	0,40
	K5+220,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+230,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+240,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+250,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+258,48	8	HD	0,28	8,48	1,00	1,00	1,00	8,21
	K5+260,00	8	HD	0,05	1,52	1,00	1,00	1,00	1,47
	K5+263,57	8	HD	0,12	3,57	1,00	1,00	1,00	3,45
	K5+270,00	8	HD	0,21	6,43	1,00	1,00	1,00	6,22
	K5+280,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+290,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+300,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+305,81	8	HD	0,19	5,81	1,00	1,00	1,00	5,62
	K5+310,00	8	HD	0,14	4,19	1,00	1,00	1,00	4,05
	K5+313,86	8	HD	0,13	3,86	1,00	1,00	1,00	3,73
	K5+320,00	8	HD	0,20	6,14	1,00	1,00	1,00	5,94
	K5+330,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+340,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+350,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+360,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+361,41	8	HD	0,05	1,41	1,00	1,00	1,00	1,36
	K5+365,00	8	HD	0,12	3,59	1,00	1,00	1,00	3,48
	K5+368,16	8	HD	0,10	3,16	1,00	1,00	1,00	3,06
	K5+370,00	8	HD	0,06	1,84	1,00	1,00	1,00	1,78
	K5+380,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+390,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+400,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+410,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+411,40	8	HD	0,05	1,40	1,00	1,00	1,00	1,35
	K5+412,43	8	HD	0,03	1,03	1,00	1,00	1,00	0,99
	K5+420,00	8	HD	0,25	7,57	1,00	1,00	1,00	7,33
	K5+430,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+440,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+450,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+460,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+461,87	8	HD	0,06	1,86	1,00	1,00	1,00	1,80
	K5+464,20	8	HD	0,08	2,33	1,00	1,00	1,00	2,26
	K5+470,00	8	HD	0,19	5,80	1,00	1,00	1,00	5,61
	K5+480,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+490,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+500,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+510,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+510,58	8	HD	0,02	0,58	1,00	1,00	1,00	0,56
	K5+515,00	8	HD	0,14	4,42	1,00	1,00	1,00	4,28
	K5+516,19	8	HD	0,04	1,19	1,00	1,00	1,00	1,15
	K5+520,00	8	HD	0,12	3,81	1,00	1,00	1,00	3,69
	K5+530,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+540,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+550,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+559,84	8	HD	0,32	9,84	1,00	1,00	1,00	9,52





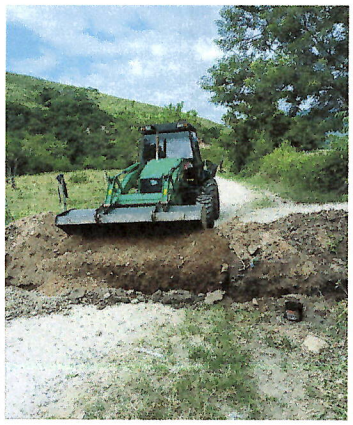
	K5+560,00	8	HD	0,01	0,16	1,00	1,00	1,00	0,15
	K5+563,92	8	HD	0,13	3,92	1,00	1,00	1,00	3,79
	K5+570,00	8	HD	0,20	6,08	1,00	1,00	1,00	5,88
	K5+580,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+590,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+600,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+610,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+610,18	8	HD	0,01	0,18	1,00	1,00	1,00	0,17
	K5+613,34	8	HD	0,10	3,16	1,00	1,00	1,00	3,06
	K5+620,00	8	HD	0,22	6,66	1,00	1,00	1,00	6,45
	K5+630,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+640,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+650,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+660,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+660,61	8	HD	0,02	0,60	1,00	1,00	1,00	0,58
	K5+665,00	8	HD	0,14	4,40	1,00	1,00	1,00	4,25
	K5+665,02	8	HD	0,00	0,02	1,00	1,00	1,00	0,02
	K5+670,00	8	HD	0,16	4,98	1,00	1,00	1,00	4,81
	K5+680,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+690,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+700,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+710,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+713,99	8	HD	0,13	3,99	1,00	1,00	1,00	3,86
	K5+715,00	8	HD	0,03	1,01	1,00	1,00	1,00	0,97
	K5+715,26	8	HD	0,01	0,26	1,00	1,00	1,00	0,25
	K5+720,00	8	HD	0,15	4,74	1,00	1,00	1,00	4,59
	K5+730,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
VIADUCTO 12M	**K5+740,00**								
	K5+750,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+759,08	8	HD	0,29	9,08	1,00	1,00	1,00	8,78
	K5+760,00	8	HD	0,03	0,92	1,00	1,00	1,00	0,89
	K5+760,56	8	HD	0,02	0,56	1,00	1,00	1,00	0,55
	K5+770,00	8	HD	0,31	9,44	1,00	1,00	1,00	9,13
	K5+780,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+790,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+800,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+810,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+810,82	8	HD	0,03	0,82	1,00	1,00	1,00	0,79
	K5+811,02	8	HD	0,01	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20
	K5+820,00	8	HD	0,29	8,98	1,00	1,00	1,00	8,69
	K5+830,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+840,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+850,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+860,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+860,39	8	HD	0,01	0,39	1,00	1,00	1,00	0,37
	K5+861,27	8	HD	0,03	0,88	1,00	1,00	1,00	0,85
	K5+870,00	8	HD	0,28	8,73	1,00	1,00	1,00	8,45
	K5+880,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+890,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+900,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K5+908,76	8	HD	0,28	8,76	1,00	1,00	1,00	8,48
	K5+910,00	8	HD	0,04	1,24	1,00	1,00	1,00	1,20
	K5+911,45	8	HD	0,05	1,45	1,00	1,00	1,00	1,40
	K5+920,00	8	HD	0,28	8,55	1,00	1,00	1,00	8,27
	K5+930,00	8	HD	0,32	10,00	1,00	1,00	1,00	9,68
	K8+700,00								
	K8+710,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+720,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+730,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+740,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+747,60	6	PVC	0,14	7,60	0,95	0,85	1,00	6,00
	K8+750,00	6	PVC	0,04	2,40	0,95	0,85	1,00	1,89
	K8+750,54	6	PVC	0,01	0,54	0,95	0,85	1,00	0,43
	K8+760,00	6	PVC	0,17	9,46	0,95	0,85	1,00	7,46
	K8+770,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+780,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+790,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+795,77	6	PVC	0,11	5,77	0,95	0,85	1,00	4,55
	K8+799,30	6	PVC	0,06	3,53	0,95	0,85	1,00	2,79
	K8+800,00	6	PVC	0,01	0,70	0,95	0,85	1,00	0,55
	K8+810,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+820,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+830,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+840,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+846,92	6	PVC	0,13	6,92	0,95	0,85	1,00	5,46
	K8+850,00	6	PVC	0,06	3,08	0,95	0,85	1,00	2,43
	K8+850,33	6	PVC	0,01	0,33	0,95	0,85	1,00	0,26
	K8+860,00	6	PVC	0,18	9,67	0,95	0,85	1,00	7,63
	K8+870,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+880,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+890,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+895,17	6	PVC	0,09	5,17	0,95	0,85	1,00	4,08
	K8+897,36	6	PVC	0,04	2,19	0,95	0,85	1,00	1,73
	K8+900,00	6	PVC	0,05	2,64	0,95	0,85	1,00	2,08
	K8+910,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+920,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+930,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+940,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+944,31	6	PVC	0,08	4,31	0,95	0,85	1,00	3,40
	K8+945,00	6	PVC	0,01	0,69	0,95	0,85	1,00	0,55





	K8+946,59	6	PVC	0,03	1,59	0,95	0,85	1,00	1,26
	K8+950,00	6	PVC	0,06	3,41	0,95	0,85	1,00	2,69
	K8+960,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+970,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+980,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+990,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K8+995,82	6	PVC	0,11	5,82	0,95	0,85	1,00	4,60
	K8+999,26	6	PVC	0,06	3,44	0,95	0,85	1,00	2,71
	K9+000,00	6	PVC	0,01	0,74	0,95	0,85	1,00	0,59
	K9+010,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+020,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+030,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+040,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+045,58	6	PVC	0,10	5,58	0,95	0,85	1,00	4,40
	K9+048,97	6	PVC	0,06	3,39	0,95	0,85	1,00	2,67
	K9+050,00	6	PVC	0,02	1,03	0,95	0,85	1,00	0,82
	K9+060,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+070,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+080,00	6	PVC	0,18	10,00	0,95	0,85	1,00	7,89
	K9+090,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+096,99	6	PVC	0,13	6,99	1,00	0,85	1,00	5,82
	K9+097,37	6	PVC	0,01	0,38	1,00	0,85	1,00	0,32
	K9+100,00	6	PVC	0,05	2,63	1,00	0,85	1,00	2,18
	K9+110,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+120,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+130,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+140,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+144,40	6	PVC	0,08	4,40	1,00	0,85	1,00	3,66
	K9+145,00	6	PVC	0,01	0,60	1,00	0,85	1,00	0,50
	K9+150,00	6	PVC	0,09	5,00	1,00	0,85	1,00	4,16
	K9+150,25	6	PVC	0,01	0,25	1,00	0,85	1,00	0,21
	K9+160,00	6	PVC	0,18	9,75	1,00	0,85	1,00	8,11
	K9+170,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+180,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+190,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+195,54	6	PVC	0,10	5,54	1,00	0,85	1,00	4,61
	K9+198,15	6	PVC	0,05	2,61	1,00	0,85	1,00	2,17
	K9+200,00	6	PVC	0,03	1,85	1,00	0,85	1,00	1,54
	K9+210,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+220,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+230,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+235,52	6	PVC	0,10	5,52	1,00	0,85	1,00	4,59
	K9+238,32	6	PVC	0,05	2,81	1,00	0,85	1,00	2,33
	K9+240,00	6	PVC	0,03	1,68	1,00	0,85	1,00	1,39
	K9+250,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+260,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+270,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+280,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+290,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+296,43	6	PVC	0,12	6,42	1,00	0,85	1,00	5,34
	K9+299,30	6	PVC	0,05	2,87	1,00	0,85	1,00	2,39
	K9+300,00	6	PVC	0,01	0,70	1,00	0,85	1,00	0,59
	K9+310,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+320,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+330,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+340,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+345,12	6	PVC	0,09	5,12	1,00	0,85	1,00	4,26
	K9+347,19	6	PVC	0,04	2,07	1,00	0,85	1,00	1,72
	K9+350,00	6	PVC	0,05	2,81	1,00	0,85	1,00	2,34
	K9+360,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+370,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+380,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+390,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+395,79	6	PVC	0,11	5,79	1,00	0,85	1,00	4,82
	K9+396,24	6	PVC	0,01	0,44	1,00	0,85	1,00	0,37
	K9+400,00	6	PVC	0,07	3,76	1,00	0,85	1,00	3,13
	K9+410,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+420,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+430,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+440,00	6	PVC	0,18	10,00	1,00	0,85	1,00	8,32
	K9+445,18	6	PVC	0,09	5,18	1,00	0,85	1,00	4,31
	K9+446,77	6	PVC	0,03	1,59	1,00	0,85	1,00	1,33
	K9+450,00	6	PVC	0,06	3,23	1,00	0,85	1,00	2,68
			TOTAL						1942,50





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

aguas del huila ...llevamos más que agua	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA MEMORIA CANTIDADES DE OBRA OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.	Conenergía Ltda. Concretos y Energía Ltda.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	2,10	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	CANTIDAD	804,76

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	TUBERIA		EXCAVACION			TOTAL
		Ø "	Material	Largo	Ancho	Alto	
FASE II	**K0+300,00**						
	K0+310,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+320,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+322,72	8	HD	2,72	1,00	0,40	1,09
	K0+325,00	8	HD	2,28	1,00	0,40	0,91
	K0+327,41	8	HD	2,40	1,00	0,40	0,96
	K0+330,00	8	HD	2,60	1,00	0,40	1,04
	K0+340,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+350,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+360,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+369,37	8	HD	9,37	1,00	0,40	3,75
	K0+370,00	8	HD	0,63	1,00	0,40	0,25
	K0+371,45	8	HD	1,45	1,00	0,40	0,58
	K0+380,00	8	HD	8,55	1,00	0,40	3,42
	K0+390,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+400,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+410,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+420,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+420,45	8	HD	0,45	1,00	0,40	0,18
	K0+425,00	8	HD	4,55	1,00	0,40	1,82
	K0+425,88	8	HD	0,88	1,00	0,40	0,35
	K0+430,00	8	HD	4,12	1,00	0,40	1,65
	K0+440,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+450,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+460,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+470,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+471,09	8	HD	1,09	1,00	0,40	0,44
	K0+472,78	8	HD	1,69	1,00	0,40	0,67
	K0+480,00	8	HD	7,22	1,00	0,40	2,89
	K0+490,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+500,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+510,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+520,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+520,80	8	HD	0,80	1,00	0,40	0,32
	K0+521,31	8	HD	0,51	1,00	0,40	0,20
	K0+530,00	8	HD	8,69	1,00	0,40	3,47
	K0+540,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+549,22	8	HD	9,22	1,00	0,40	3,69
	K0+550,00	8	HD	0,78	1,00	0,40	0,31
	K0+551,41	8	HD	1,40	1,00	0,40	0,56
	K0+560,00	8	HD	8,60	1,00	0,40	3,44
	K0+568,54	8	HD	8,54	1,00	0,40	3,42
	K0+568,57	8	HD	0,02	1,00	0,40	0,01
	K0+570,00	8	HD	1,43	1,00	0,40	0,57
	K0+580,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K0+590,00						
	K0+600,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K2+190,00						
	K2+200,00	8	PVC	10,00	0,95	0,30	2,85
	K2+210,00	8	PVC	10,00	0,95	0,30	2,85
	K2+220,00	8	PVC	10,00	0,95	0,30	2,85
	K2+230,00	8	PVC	10,00	0,95	0,30	2,85
	K2+231,52	8	PVC	1,52	0,95	0,30	0,43
	K2+234,64	8	PVC	3,12	0,95	0,30	0,89
	K2+240,00	8	PVC	5,36	0,95	0,30	1,53
	K4+273,36						
	K4+275,00	8	HD	1,64	1,00	0,40	0,66
	K4+278,02	8	HD	3,02	1,00	0,40	1,21
	K4+280,00	8	HD	1,98	1,00	0,40	0,79
	K4+290,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+300,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+310,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+314,67	8	HD	4,67	1,00	0,40	1,87

ESQUEMA





	K4+315,00	8	HD	0,33	1,00	0,40	0,13
	K4+320,00	8	HD	5,00	1,00	0,40	2,00
	K4+320,35	8	HD	0,35	1,00	0,40	0,14
	K4+330,00	8	HD	9,65	1,00	0,40	3,86
	K4+930,00						
	K4+940,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+947,85	8	HD	7,85	1,00	0,40	3,14
	K4+950,00	8	HD	2,15	1,00	0,40	0,86
	K4+955,00	8	HD	5,00	1,00	0,40	2,00
	K4+956,13	8	HD	1,13	1,00	0,40	0,45
	K4+960,00	8	HD	3,87	1,00	0,40	1,55
	K4+970,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+980,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K4+990,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+000,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+001,57	8	HD	1,57	1,00	0,40	0,63
	K5+001,94	8	HD	0,37	1,00	0,40	0,15
	K5+010,00	8	HD	8,06	1,00	0,40	3,22
	K5+020,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+030,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+040,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+049,53	8	HD	9,53	1,00	0,40	3,81
	K5+050,00	8	HD	0,47	1,00	0,40	0,19
	K5+054,02	8	HD	4,02	1,00	0,40	1,61
	K5+060,00	8	HD	5,98	1,00	0,40	2,39
	K5+070,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+080,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+080,03	8	HD	0,03	1,00	0,40	0,01
	K5+081,67	8	HD	1,64	1,00	0,40	0,66
	K5+090,00	8	HD	8,33	1,00	0,40	3,33
	K5+100,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+104,73	8	HD	4,73	1,00	0,40	1,89
	K5+105,00	8	HD	0,27	1,00	0,40	0,11
	K5+106,47	8	HD	1,47	1,00	0,40	0,59
	K5+110,00	8	HD	3,53	1,00	0,40	1,41
	K5+120,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+130,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+135,55	8	HD	5,55	1,00	0,40	2,22
	K5+139,51	8	HD	3,96	1,00	0,40	1,58
	K5+140,00	8	HD	0,49	1,00	0,40	0,20
	K5+150,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+160,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+170,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+180,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+183,19	8	HD	3,19	1,00	0,40	1,27
	K5+184,61	8	HD	1,43	1,00	0,40	0,57
	K5+190,00	8	HD	5,39	1,00	0,40	2,16
	K5+200,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+207,95	8	HD	7,95	1,00	0,40	3,18
	K5+209,59	8	HD	1,64	1,00	0,40	0,66
	K5+210,00	8	HD	0,41	1,00	0,40	0,16
	K5+220,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+230,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+240,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+250,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+258,48	8	HD	8,48	1,00	0,40	3,39
	K5+260,00	8	HD	1,52	1,00	0,40	0,61
	K5+263,57	8	HD	3,57	1,00	0,40	1,43
	K5+270,00	8	HD	6,43	1,00	0,40	2,57
	K5+280,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+290,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+300,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+305,81	8	HD	5,81	1,00	0,40	2,33
	K5+310,00	8	HD	4,19	1,00	0,40	1,67
	K5+313,86	8	HD	3,86	1,00	0,40	1,54
	K5+320,00	8	HD	6,14	1,00	0,40	2,46
	K5+330,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+340,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+350,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+360,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+361,41	8	HD	1,41	1,00	0,40	0,56
	K5+365,00	8	HD	3,59	1,00	0,40	1,44
	K5+368,16	8	HD	3,16	1,00	0,40	1,27
	K5+370,00	8	HD	1,84	1,00	0,40	0,73
	K5+380,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+390,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+400,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+410,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+411,40	8	HD	1,40	1,00	0,40	0,56
	K5+412,43	8	HD	1,03	1,00	0,40	0,41
	K5+420,00	8	HD	7,57	1,00	0,40	3,03





	K5+430,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+440,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+450,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+460,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+461,87	8	HD	1,86	1,00	0,40	0,75
	K5+464,20	8	HD	2,33	1,00	0,40	0,93
	K5+470,00	8	HD	5,80	1,00	0,40	2,32
	K5+480,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+490,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+500,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+510,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+510,58	8	HD	0,58	1,00	0,40	0,23
	K5+515,00	8	HD	4,42	1,00	0,40	1,77
	K5+516,19	8	HD	1,19	1,00	0,40	0,47
	K5+520,00	8	HD	3,81	1,00	0,40	1,53
	K5+530,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+540,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+550,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+559,84	8	HD	9,84	1,00	0,40	3,94
	K5+560,00	8	HD	0,16	1,00	0,40	0,06
	K5+563,92	8	HD	3,92	1,00	0,40	1,57
	K5+570,00	8	HD	6,08	1,00	0,40	2,43
	K5+580,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+590,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+600,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+610,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+610,18	8	HD	0,18	1,00	0,40	0,07
	K5+613,34	8	HD	3,16	1,00	0,40	1,26
	K5+620,00	8	HD	6,66	1,00	0,40	2,67
	K5+630,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+640,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+650,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+660,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+660,61	8	HD	0,60	1,00	0,40	0,24
	K5+665,00	8	HD	4,40	1,00	0,40	1,76
	K5+665,02	8	HD	0,02	1,00	0,40	0,01
	K5+670,00	8	HD	4,98	1,00	0,40	1,99
	K5+680,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+690,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+700,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+710,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+713,99	8	HD	3,99	1,00	0,40	1,60
	K5+715,00	8	HD	1,01	1,00	0,40	0,40
	K5+715,26	8	HD	0,26	1,00	0,40	0,10
	K5+720,00	8	HD	4,74	1,00	0,40	1,90
	K5+730,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
VIADUCTO 12M	**K5+740,00**						
	K5+750,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+759,08	8	HD	9,08	1,00	0,40	3,63
	K5+760,00	8	HD	0,92	1,00	0,40	0,37
	K5+760,56	8	HD	0,56	1,00	0,40	0,23
	K5+770,00	8	HD	9,44	1,00	0,40	3,77
	K5+780,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+790,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+800,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+810,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+810,82	8	HD	0,82	1,00	0,40	0,33
	K5+811,02	8	HD	0,20	1,00	0,40	0,08
	K5+820,00	8	HD	8,98	1,00	0,40	3,59
	K5+830,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+840,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+850,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+860,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+860,39	8	HD	0,39	1,00	0,40	0,16
	K5+861,27	8	HD	0,88	1,00	0,40	0,35
	K5+870,00	8	HD	8,73	1,00	0,40	3,49
	K5+880,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+890,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+900,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K5+908,76	8	HD	8,76	1,00	0,40	3,51
	K5+910,00	8	HD	1,24	1,00	0,40	0,49
	K5+911,45	8	HD	1,45	1,00	0,40	0,58
	K5+920,00	8	HD	8,55	1,00	0,40	3,42
	K5+930,00	8	HD	10,00	1,00	0,40	4,00
	K8+700,00						
	K8+710,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+720,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+730,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+740,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+747,60	6	PVC	7,60	0,95	0,35	2,53
	K8+750,00	6	PVC	2,40	0,95	0,35	0,80

	K8+750,54	6	PVC	0,54	0,95	0,35	0,18
	K8+760,00	6	PVC	9,46	0,95	0,35	3,14
	K8+770,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+780,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+790,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+795,77	6	PVC	5,77	0,95	0,35	1,92
	K8+799,30	6	PVC	3,53	0,95	0,35	1,17
	K8+800,00	6	PVC	0,70	0,95	0,35	0,23
	K8+810,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+820,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+830,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+840,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+846,92	6	PVC	6,92	0,95	0,35	2,30
	K8+850,00	6	PVC	3,08	0,95	0,35	1,02
	K8+850,33	6	PVC	0,33	0,95	0,35	0,11
	K8+860,00	6	PVC	9,67	0,95	0,35	3,22
	K8+870,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+880,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+890,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+895,17	6	PVC	5,17	0,95	0,35	1,72
	K8+897,36	6	PVC	2,19	0,95	0,35	0,73
	K8+900,00	6	PVC	2,64	0,95	0,35	0,88
	K8+910,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+920,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+930,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+940,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+944,31	6	PVC	4,31	0,95	0,35	1,43
	K8+945,00	6	PVC	0,69	0,95	0,35	0,23
	K8+946,59	6	PVC	1,59	0,95	0,35	0,53
	K8+950,00	6	PVC	3,41	0,95	0,35	1,13
	K8+960,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+970,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+980,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+990,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K8+995,82	6	PVC	5,82	0,95	0,35	1,94
	K8+999,26	6	PVC	3,44	0,95	0,35	1,14
	K9+000,00	6	PVC	0,74	0,95	0,35	0,25
	K9+010,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+020,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+030,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+040,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+045,58	6	PVC	5,58	0,95	0,35	1,86
	K9+048,97	6	PVC	3,39	0,95	0,35	1,13
	K9+050,00	6	PVC	1,03	0,95	0,35	0,34
	K9+060,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+070,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+080,00	6	PVC	10,00	0,95	0,35	3,33
	K9+090,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+095,99	6	PVC	6,99	1,00	0,35	2,45
	K9+097,37	6	PVC	0,38	1,00	0,35	0,13
	K9+100,00	6	PVC	2,63	1,00	0,35	0,92
	K9+110,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+120,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+130,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+140,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+144,40	6	PVC	4,40	1,00	0,35	1,54
	K9+145,00	6	PVC	0,60	1,00	0,35	0,21
	K9+150,00	6	PVC	5,00	1,00	0,35	1,75
	K9+150,25	6	PVC	0,25	1,00	0,35	0,09
	K9+160,00	6	PVC	9,75	1,00	0,35	3,41
	K9+170,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+180,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+190,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+195,54	6	PVC	5,54	1,00	0,35	1,94
	K9+198,15	6	PVC	2,61	1,00	0,35	0,91
	K9+200,00	6	PVC	1,85	1,00	0,35	0,65
	K9+210,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+220,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+230,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+235,52	6	PVC	5,52	1,00	0,35	1,93
	K9+238,32	6	PVC	2,81	1,00	0,35	0,98
	K9+240,00	6	PVC	1,68	1,00	0,35	0,59
	K9+250,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+260,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+270,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+280,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+290,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+296,43	6	PVC	6,42	1,00	0,35	2,25
	K9+299,30	6	PVC	2,87	1,00	0,35	1,00
	K9+300,00	6	PVC	0,70	1,00	0,35	0,25
	K9+310,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50

	K9+320,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+330,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+340,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+345,12	6	PVC	5,12	1,00	0,35	1,79
	K9+347,19	6	PVC	2,07	1,00	0,35	0,73
	K9+350,00	6	PVC	2,81	1,00	0,35	0,98
	K9+360,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+370,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+380,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+390,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+395,79	6	PVC	5,79	1,00	0,35	2,03
	K9+396,24	6	PVC	0,44	1,00	0,35	0,15
	K9+400,00	6	PVC	3,76	1,00	0,35	1,32
	K9+410,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+420,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+430,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+440,00	6	PVC	10,00	1,00	0,35	3,50
	K9+445,18	6	PVC	5,18	1,00	0,35	1,81
	K9+446,77	6	PVC	1,59	1,00	0,35	0,56
	K9+450,00	6	PVC	3,23	1,00	0,35	1,13
	TOTAL						804,76

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO:	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	M3
ITEM	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.	CANTIDAD	513,00

LOCALIZACIÓN	UBICACION	TUBERIA			DIMENSIONES			CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Ø "	Material	Volumen	Largo	Ancho	Alto			
FASE II	K2+190,00									
	K2+200,00	8	HD		10,00	0,95	1,30	1,00	12,350	
	K2+210,00	8	HD		10,00	0,95	1,30	1,00	12,350	
	K2+220,00	8	HD		10,00	0,95	1,30	1,00	12,350	
	K2+230,00	8	HD		10,00	0,95	1,30	1,00	12,350	
	K2+231,52	8	HD		1,52	0,95	1,30	1,00	1,876	
	K2+234,64	8	HD		3,12	0,95	1,30	1,00	3,851	
	K2+240,00	8	HD		5,36	0,95	1,30	1,00	6,623	
FASE II	K8+700,00									
	K8+710,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+720,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+730,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+740,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+747,60	6	PVC		7,60	0,95	1,25	1,00	9,03	
	K8+750,00	6	PVC		2,40	0,95	1,25	1,00	2,85	
	K8+750,54	6	PVC		0,54	0,95	1,25	1,00	0,65	
	K8+760,00	6	PVC		9,46	0,95	1,25	1,00	11,23	
	K8+770,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+780,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+790,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+795,77	6	PVC		5,77	0,95	1,25	1,00	6,85	
	K8+799,30	6	PVC		3,53	0,95	1,25	1,00	4,19	
	K8+800,00	6	PVC		0,70	0,95	1,25	1,00	0,83	
	K8+810,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+820,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+830,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+840,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+846,92	6	PVC		6,92	0,95	1,25	1,00	8,22	
	K8+850,00	6	PVC		3,08	0,95	1,25	1,00	3,65	
	K8+850,33	6	PVC		0,33	0,95	1,25	1,00	0,39	
	K8+860,00	6	PVC		9,67	0,95	1,25	1,00	11,49	
	K8+870,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+880,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+890,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+895,17	6	PVC		5,17	0,95	1,25	1,00	6,13	
	K8+897,36	6	PVC		2,19	0,95	1,25	1,00	2,60	
	K8+900,00	6	PVC		2,64	0,95	1,25	1,00	3,14	
	K8+910,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+920,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+930,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+940,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+944,31	6	PVC		4,31	0,95	1,25	1,00	5,11	
	K8+945,00	6	PVC		0,69	0,95	1,25	1,00	0,82	
	K8+946,59	6	PVC		1,59	0,95	1,25	1,00	1,89	
	K8+950,00	6	PVC		3,41	0,95	1,25	1,00	4,04	
	K8+960,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+970,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+980,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+990,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K8+995,82	6	PVC		5,82	0,95	1,25	1,00	6,91	
	K8+999,26	6	PVC		3,44	0,95	1,25	1,00	4,08	
	K9+000,00	6	PVC		0,74	0,95	1,25	1,00	0,88	
	K9+010,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+020,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+030,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+040,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+045,58	6	PVC		5,58	0,95	1,25	1,00	6,63	
	K9+048,97	6	PVC		3,39	0,95	1,25	1,00	4,02	
	K9+050,00	6	PVC		1,03	0,95	1,25	1,00	1,23	
	K9+060,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+070,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
	K9+080,00	6	PVC		10,00	0,95	1,25	1,00	11,88	
		TOTAL							513,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
ASISTENTE DE INGENERIA Y PROYECTOS
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

aguas del huila	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA MEMORIA CANTIDADES DE OBRA OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.	Conenergía Ltda. Concretos y Energía Ltda.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	ML
ITEM	3,02	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos - Presión Trabajo 200PSI-6" (Inc. Unión e Instalación Accesorio)	CANTIDAD	750,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	**K8+700,00**							
	K8+710,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+720,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+730,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+740,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+747,60	7,60		6"	1,00	1,00	7,60	
	K8+750,00	2,40		6"	1,00	1,00	2,40	
	K8+750,54	0,54		6"	1,00	1,00	0,54	
	K8+760,00	9,46		6"	1,00	1,00	9,46	
	K8+770,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+780,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+790,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+795,77	5,77		6"	1,00	1,00	5,77	
	K8+799,30	3,53		6"	1,00	1,00	3,53	
	K8+800,00	0,70		6"	1,00	1,00	0,70	
	K8+810,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+820,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+830,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+840,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+846,92	6,92		6"	1,00	1,00	6,92	
	K8+850,00	3,08		6"	1,00	1,00	3,08	
	K8+850,33	0,33		6"	1,00	1,00	0,33	
	K8+860,00	9,67		6"	1,00	1,00	9,67	
	K8+870,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+880,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+890,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+895,17	5,17		6"	1,00	1,00	5,17	
	K8+897,36	2,19		6"	1,00	1,00	2,19	
	K8+900,00	2,64		6"	1,00	1,00	2,64	
	K8+910,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+920,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+930,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+940,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+944,31	4,31		6"	1,00	1,00	4,31	
	K8+945,00	0,69		6"	1,00	1,00	0,69	
	K8+946,59	1,59		6"	1,00	1,00	1,59	
	K8+950,00	3,41		6"	1,00	1,00	3,41	
	K8+960,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+970,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+980,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+990,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K8+995,82	5,82		6"	1,00	1,00	5,82	
	K8+999,26	3,44		6"	1,00	1,00	3,44	
	K9+000,00	0,74		6"	1,00	1,00	0,74	
	K9+010,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+020,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+030,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+040,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+045,58	5,58		6"	1,00	1,00	5,58	
	K9+048,97	3,39		6"	1,00	1,00	3,39	
	K9+050,00	1,03		6"	1,00	1,00	1,03	
	K9+060,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+070,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+080,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+090,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+096,99	6,99		6"	1,00	1,00	6,99	
	K9+097,37	0,38		6"	1,00	1,00	0,38	
	K9+100,00	2,63		6"	1,00	1,00	2,63	
	K9+110,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+120,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+130,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+140,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00	
	K9+144,40	4,40		6"	1,00	1,00	4,40	
	K9+145,00	0,60		6"	1,00	1,00	0,60	
	K9+150,00	5,00		6"	1,00	1,00	5,00	





	K9+150,25	0,25		6"	1,00	1,00	0,25
	K9+160,00	9,75		6"	1,00	1,00	9,75
	K9+170,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+180,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+190,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+195,54	5,54		6"	1,00	1,00	5,54
	K9+198,15	2,61		6"	1,00	1,00	2,61
	K9+200,00	1,85		6"	1,00	1,00	1,85
	K9+210,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+220,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+230,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+235,52	5,52		6"	1,00	1,00	5,52
	K9+238,32	2,81		6"	1,00	1,00	2,81
	K9+240,00	1,68		6"	1,00	1,00	1,68
	K9+250,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+260,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+270,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+280,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+290,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+296,43	6,42		6"	1,00	1,00	6,42
	K9+299,30	2,87		6"	1,00	1,00	2,87
	K9+300,00	0,70		6"	1,00	1,00	0,70
	K9+310,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+320,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+330,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+340,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+345,12	5,12		6"	1,00	1,00	5,12
	K9+347,19	2,07		6"	1,00	1,00	2,07
	K9+350,00	2,81		6"	1,00	1,00	2,81
	K9+360,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+370,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+380,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+390,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+395,79	5,79		6"	1,00	1,00	5,79
	K9+396,24	0,44		6"	1,00	1,00	0,44
	K9+400,00	3,76		6"	1,00	1,00	3,76
	K9+410,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+420,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+430,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+440,00	10,00		6"	1,00	1,00	10,00
	K9+445,18	5,18		6"	1,00	1,00	5,18
	K9+446,77	1,59		6"	1,00	1,00	1,59
	K9+450,00	3,23		6"	1,00	1,00	3,23
	TOTAL						750,00





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	ML
ITEM	3,06	Instalación Tubería HD 8 " (union por enchufe y caña)	CANTIDAD	1487,42

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K0+300,00							
	K0+310,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+320,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+322,72	2,72		8 HD	1,00	1,00	2,72	
	K0+325,00	2,28		8 HD	1,00	1,00	2,28	
	K0+327,41	2,40		8 HD	1,00	1,00	2,40	
	K0+330,00	2,60		8 HD	1,00	1,00	2,60	
	K0+340,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+350,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+360,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+369,37	9,37		8 HD	1,00	1,00	9,37	
	K0+370,00	0,63		8 HD	1,00	1,00	0,63	
	K0+371,45	1,45		8 HD	1,00	1,00	1,45	
	K0+380,00	8,55		8 HD	1,00	1,00	8,55	
	K0+390,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+400,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+410,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+420,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+420,45	0,45		8 HD	1,00	1,00	0,45	
	K0+425,00	4,55		8 HD	1,00	1,00	4,55	
	K0+425,88	0,88		8 HD	1,00	1,00	0,88	
	K0+430,00	4,12		8 HD	1,00	1,00	4,12	
	K0+440,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+450,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+460,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+470,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+471,09	1,09		8 HD	1,00	1,00	1,09	
	K0+472,78	1,69		8 HD	1,00	1,00	1,69	
	K0+480,00	7,22		8 HD	1,00	1,00	7,22	
	K0+490,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+500,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+510,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+520,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+520,80	0,80		8 HD	1,00	1,00	0,80	
	K0+521,31	0,51		8 HD	1,00	1,00	0,51	
	K0+530,00	8,69		8 HD	1,00	1,00	8,69	
	K0+540,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+549,22	9,22		8 HD	1,00	1,00	9,22	
	K0+550,00	0,78		8 HD	1,00	1,00	0,78	
	K0+551,41	1,40		8 HD	1,00	1,00	1,40	
	K0+560,00	8,60		8 HD	1,00	1,00	8,60	
	K0+568,54	8,54		8 HD	1,00	1,00	8,54	
	K0+568,57	0,02		8 HD	1,00	1,00	0,02	
	K0+570,00	1,43		8 HD	1,00	1,00	1,43	
	K0+580,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+590,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+600,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K0+610,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+273,36							
	K4+275,00	1,64		8 HD	1,00	1,00	1,64	
	K4+278,02	3,02		9 HD	1,00	1,00	3,02	
	K4+280,00	1,98		8 HD	1,00	1,00	1,98	
	K4+290,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+300,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+310,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+314,67	4,67		8 HD	1,00	1,00	4,67	
	K4+315,00	0,33		8 HD	1,00	1,00	0,33	
	K4+320,00	5,00		8 HD	1,00	1,00	5,00	
	K4+320,35	0,35		9 HD	1,00	1,00	0,35	
	K4+330,00	9,65		8 HD	1,00	1,00	9,65	
	K4+340,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+350,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+360,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+370,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	
	K4+380,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00	





	K4+390,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K4+399,25	9,25		8 HD	1,00	1,00	9,25
	K4+400,00	0,75		8 HD	1,00	1,00	0,75
	K4+400,79	0,79		8 HD	1,00	1,00	0,79
	K4+930,00						
	K4+940,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K4+947,85	7,85		8 HD	1,00	1,00	7,85
	K4+950,00	2,15		8 HD	1,00	1,00	2,15
	K4+955,00	5,00		8 HD	1,00	1,00	5,00
	K4+956,13	1,13		8 HD	1,00	1,00	1,13
	K4+960,00	3,87		8 HD	1,00	1,00	3,87
	K4+970,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K4+980,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K4+990,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+000,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+001,57	1,57		8 HD	1,00	1,00	1,57
	K5+001,94	0,37		8 HD	1,00	1,00	0,37
	K5+010,00	8,06		8 HD	1,00	1,00	8,06
	K5+020,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+030,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+040,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+049,53	9,53		8 HD	1,00	1,00	9,53
	K5+050,00	0,47		8 HD	1,00	1,00	0,47
	K5+054,02	4,02		8 HD	1,00	1,00	4,02
	K5+060,00	5,98		8 HD	1,00	1,00	5,98
	K5+070,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+080,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+080,03	0,03		8 HD	1,00	1,00	0,03
	K5+081,67	1,64		8 HD	1,00	1,00	1,64
	K5+090,00	8,33		8 HD	1,00	1,00	8,33
	K5+100,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+104,73	4,73		8 HD	1,00	1,00	4,73
	K5+105,00	0,27		8 HD	1,00	1,00	0,27
	K5+106,47	1,47		8 HD	1,00	1,00	1,47
	K5+110,00	3,53		8 HD	1,00	1,00	3,53
	K5+120,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+130,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+135,55	5,55		8 HD	1,00	1,00	5,55
	K5+139,51	3,96		8 HD	1,00	1,00	3,96
	K5+140,00	0,49		8 HD	1,00	1,00	0,49
	K5+150,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+160,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+170,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+180,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+183,19	3,19		8 HD	1,00	1,00	3,19
	K5+184,61	1,43		8 HD	1,00	1,00	1,43
	K5+190,00	5,39		8 HD	1,00	1,00	5,39
	K5+200,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+207,95	7,95		8 HD	1,00	1,00	7,95
	K5+209,59	1,64		8 HD	1,00	1,00	1,64
	K5+210,00	0,41		8 HD	1,00	1,00	0,41
	K5+220,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+230,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+240,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+250,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+258,48	8,48		8 HD	1,00	1,00	8,48
	K5+260,00	1,52		8 HD	1,00	1,00	1,52
	K5+263,57	3,57		8 HD	1,00	1,00	3,57
	K5+270,00	6,43		8 HD	1,00	1,00	6,43
	K5+280,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+290,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+300,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+305,81	5,81		8 HD	1,00	1,00	5,81
	K5+310,00	4,19		8 HD	1,00	1,00	4,19
	K5+313,86	3,86		8 HD	1,00	1,00	3,86
	K5+320,00	6,14		8 HD	1,00	1,00	6,14
	K5+330,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+340,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+350,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+360,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+361,41	1,41		8 HD	1,00	1,00	1,41
	K5+365,00	3,59		8 HD	1,00	1,00	3,59
	K5+368,16	3,16		8 HD	1,00	1,00	3,16
	K5+370,00	1,84		8 HD	1,00	1,00	1,84
	K5+380,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+390,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+400,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+410,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+411,40	1,40		8 HD	1,00	1,00	1,40
	K5+412,43	1,03		8 HD	1,00	1,00	1,03
	K5+420,00	7,57		8 HD	1,00	1,00	7,57
	K5+430,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00





	K5+440,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+450,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+460,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+461,87	1,86		8 HD	1,00	1,00	1,86
	K5+464,20	2,33		8 HD	1,00	1,00	2,33
	K5+470,00	5,80		8 HD	1,00	1,00	5,80
	K5+480,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+490,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+500,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+510,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+510,58	0,58		8 HD	1,00	1,00	0,58
	K5+515,00	4,42		8 HD	1,00	1,00	4,42
	K5+516,19	1,19		8 HD	1,00	1,00	1,19
	K5+520,00	3,81		8 HD	1,00	1,00	3,81
	K5+530,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+540,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+550,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+559,84	9,84		8 HD	1,00	1,00	9,84
	K5+560,00	0,16		8 HD	1,00	1,00	0,16
	K5+563,92	3,92		8 HD	1,00	1,00	3,92
	K5+570,00	6,08		8 HD	1,00	1,00	6,08
	K5+580,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+590,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+600,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+610,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+610,18	0,18		8 HD	1,00	1,00	0,18
	K5+613,34	3,16		8 HD	1,00	1,00	3,16
	K5+620,00	6,66		8 HD	1,00	1,00	6,66
	K5+630,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+640,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+650,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+660,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+660,61	0,60		8 HD	1,00	1,00	0,60
	K5+665,00	4,40		8 HD	1,00	1,00	4,40
	K5+665,02	0,02		8 HD	1,00	1,00	0,02
	K5+670,00	4,98		8 HD	1,00	1,00	4,98
	K5+680,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+690,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+700,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+710,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+713,99	3,99		8 HD	1,00	1,00	3,99
	K5+715,00	1,01		8 HD	1,00	1,00	1,01
	K5+715,26	0,26		8 HD	1,00	1,00	0,26
	K5+720,00	4,74		8 HD	1,00	1,00	4,74
	K5+730,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+740,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+750,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+759,08	9,08		8 HD	1,00	1,00	9,08
	K5+760,00	0,92		8 HD	1,00	1,00	0,92
	K5+760,56	0,56		8 HD	1,00	1,00	0,56
	K5+770,00	9,44		8 HD	1,00	1,00	9,44
	K5+780,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+790,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+800,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+810,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+810,82	0,82		8 HD	1,00	1,00	0,82
	K5+811,02	0,20		8 HD	1,00	1,00	0,20
	K5+820,00	8,98		8 HD	1,00	1,00	8,98
	K5+830,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+840,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+850,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+860,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+860,39	0,39		8 HD	1,00	1,00	0,39
	K5+861,27	0,88		8 HD	1,00	1,00	0,88
	K5+870,00	8,73		8 HD	1,00	1,00	8,73
	K5+880,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+890,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+900,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+908,76	8,76		8 HD	1,00	1,00	8,76
	K5+910,00	1,24		8 HD	1,00	1,00	1,24
	K5+911,45	1,45		8 HD	1,00	1,00	1,45
	K5+920,00	8,55		8 HD	1,00	1,00	8,55
	K5+930,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+940,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+950,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+960,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+970,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00
	K5+980,00	10,00		8 HD	1,00	1,00	10,00





TOTAL							1487,42

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	UND
ITEM	3,10	Suministro e Instalacion de Codo Gran Radio 45° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) PVC 6"	CANTIDAD	4,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL
		Largo	Ancho	Ø			
FASE II	K9+445,18	45,00		6"	PVC	1,00	1,00
	K9+446,77	45,00		6"	PVC	1,00	1,00
	K9+455,00	45,00		6"	PVC	1,00	1,00
	K9+457,15	45,00		6"	PVC	1,00	1,00
TOTAL							4,00

ESQUEMA



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	UND
ITEM	3,12	Suministro e Instalacion de Codo HD Extremo Brida 45° D=8"	CANTIDAD	8,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL
		Largo	Ancho	Ø			
FASE II	K4+400,79	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K4+417,27	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K4+420,00	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K5+081,67	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K5+105,00	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K5+183,19	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K5+207,95	45,00		8"	HD	1,00	1,00
	K5+209,59	45,00		8"	HD	1,00	1,00
TOTAL							8,00

ESQUEMA



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	UND
ITEM	3,13	Suministro e Instalacion de Codo PVC Gran Radio 22.5° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) D= 6"	CANTIDAD	7,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K8+747,60	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K8+846,92	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K8+895,17	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K8+955,82	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K8+959,26	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K9+195,54	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
	K9+296,43	22,50		6"	PVC	1,00	1,00	
TOTAL							7,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	UND
ITEM	3,14	Suministro e Instalacion de Codo PVC Gran Radio 22.5° (RDE 21 - 200 PSI) (Unión Platino) D= 8"	CANTIDAD	11,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL
		Largo	Ancho	Ø			
FASE II	K0+749,34	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+921,61	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+923,97	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+951,04	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+954,49	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+962,89	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K0+965,13	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K1+025,00	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K1+027,85	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K1+073,34	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
	K1+075,00	22,5		8"	PVC	1,00	1,00
TOTAL							11,00

ESQUEMA



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

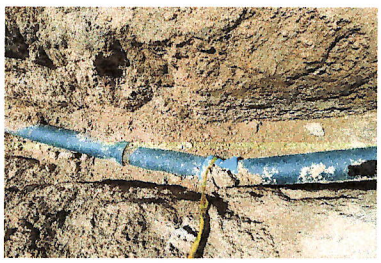
CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	UNIDAD	UND
ITEM	3,15	Suministro e Instalacion de Codo HD 22.5 x 8"	CANTIDAD	20,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K0+325,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K0+369,37	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K0+420,45	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K3+695,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K4+275,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+050,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+054,02	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+080,03	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+090,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+104,73	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+106,47	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+139,51	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+184,61	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+200,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+230,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+260,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+263,57	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+310,00	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+563,92	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
	K5+613,34	22,5		8"	HD	1,00	1,00	
TOTAL							20,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

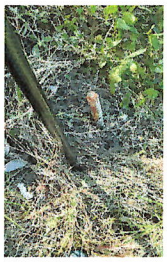
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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			CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS			SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPITULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA		UNIDAD	M2
ITEM	4,01	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas		CANTIDAD	11,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Altura				
FASE II	K3+735,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K3+784,52	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K4+132,66	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K5+270,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K5+365,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K5+760,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K8+830,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K8+920,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
	K9+320,00	1,10	1,10		1,00	1,00	1,21	
TOTAL							11,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA	UNIDAD	M3
ITEM	4,02	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material - excepto roca, seco o bajo agua)	CANTIDAD	31,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			TUBERIA	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Altura				
FASE II	K0+790,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K0+815,30	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K1+050,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K1+316,14	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K1+645,72	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K1+660,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K1+845,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K2+182,06	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K3+090,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K3+493,15	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K4+700,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K4+840,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K5+760,00	1,20	1,20	1,55	8,00	1,00	2,23	
	K9+320,00	1,20	1,20	1,50	6,00	1,00	2,16	
TOTAL							31,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA	UNIDAD	M3
ITEM	4,04	Retiro de sobrantes de excavación Autorizado por el Municipio el cual se encuentra a 10 km de la obra	CANTIDAD	31,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			RELLENO	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Altura				
FASE II	K0+790,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K0+815,30	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K1+050,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K1+316,14	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K1+645,72	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K1+660,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K1+845,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K2+182,06	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K3+090,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K3+493,15	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K4+700,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K4+840,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K5+760,00	1,20	1,20	1,55	0,00	1,00	2,23	
	K9+320,00	1,20	1,20	1,50	0,00	1,00	2,16	
TOTAL							31,00	



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA	UNIDAD	UND
ITEM	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.	CANTIDAD	2,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K0+815,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K1+645,72			8"	1,00	1,00	1,00	
TOTAL							2,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

aguas del huila ...llevamos más que agua...	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA MEMORIA CANTIDADES DE OBRA OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.	Conenergía Ltda. Concretos y Energía Ltda.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA	UNIDAD	UND
ITEM	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.	CANTIDAD	1,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM.	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K9+320,00			6"	1,00	1,00	1,00	
TOTAL							1,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	4	VÁLVULAS DE PURGA Y VENTOSA	UNIDAD	UND
ITEM	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.	CANTIDAD	8,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K0+790,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K1+050,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K1+316,14			8"	1,00	1,00	1,00	
	K1+660,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K1+845,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K3+090,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K3+493,15			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+840,00			8"	1,00	1,00	1,00	
TOTAL							8,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	5	ANCLAJES TUBERÍA	UNIDAD	M2
ITEM	5,01	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	CANTIDAD	18,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES				MATERIAL	ANGULO	PRESION PSI	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho 1	Ancho 2	Ø						
FASE II	K0+325,00	0,60	0,30	0,80	8"	HD	22,50	268,18	1,00	0,33	
	K0+369,37	0,60	0,30	0,80	8"	HD	22,50	252,29	1,00	0,33	
	K5+050,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	393,79	1,00	0,46	
	K5+054,02	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	393,01	1,00	0,46	
	K5+080,00	1,00	0,30	1,50	8"	HD	90,00	394,15	1,00	0,90	
	K5+080,03	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	394,15	1,00	0,46	
	K5+081,67	0,80	0,30	1,30	8"	HD	45,00	393,39	1,00	0,64	
	K5+090,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	387,21	1,00	0,46	
	K5+100,00	1,00	0,30	1,50	8"	HD	90,00	384,42	1,00	0,90	
	K5+104,73	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	383,86	1,00	0,46	
	K5+105,00	0,80	0,30	1,30	8"	HD	45,00	383,57	1,00	0,64	
	K5+106,47	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	382,57	1,00	0,46	
	K5+139,51	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	377,94	1,00	0,46	
	K5+180,00	1,00	0,30	1,50	8"	HD	90,00	373,98	1,00	0,90	
	K5+183,19	0,80	0,30	1,30	8"	HD	45,00	373,45	1,00	0,64	
	K5+184,61	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	373,85	1,00	0,46	
	K5+200,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	376,26	1,00	0,46	
	K5+207,95	0,80	0,30	1,30	8"	HD	45,00	371,53	1,00	0,64	
	K5+209,59	0,80	0,30	1,30	8"	HD	45,00	373,21	1,00	0,64	
	K5+210,00	1,00	0,30	1,50	8"	HD	90,00	374,13	1,00	0,90	
	K5+230,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	371,05	1,00	0,46	
	K5+260,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	368,09	1,00	0,46	
	K5+263,57	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	368,08	1,00	0,46	
	K5+310,00	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	369,54	1,00	0,46	
	K5+563,92	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	362,52	1,00	0,46	
	K5+613,34	0,70	0,30	1,00	8"	HD	22,50	359,28	1,00	0,46	
	K8+747,60	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	211,09	1,00	0,33	
	K8+846,92	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	205,50	1,00	0,33	
	K8+895,17	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	204,18	1,00	0,33	
	K8+995,82	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	195,27	1,00	0,33	
	K8+999,26	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	195,10	1,00	0,33	
	K9+195,54	0,60	0,30	0,80	6"	PVC	22,50	182,22	1,00	0,33	
	K9+296,43	0,50	0,30	0,60	6"	PVC	22,50	170,98	1,00	0,23	
	K9+445,18	0,70	0,30	0,90	6"	PVC	45,00	152,61	1,00	0,42	
	K9+446,77	0,70	0,30	0,90	6"	PVC	45,00	152,61	1,00	0,42	
	K9+450,00	0,70	0,30	1,00	6"	PVC	90,00	153,06	1,00	0,46	
TOTAL										18,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	5	ANCLAJES TUBERÍA	UNIDAD	M3
ITEM	5,05	Concreto 3000 PSI (Inc. Formaleta 1/4 usos y colocación)	CANTIDAD	21,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES					ANGULO	PRESION PSI	TUBERIA	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho L	Ancho E	h	Altura						
FASE II	K0+325,00	0,60	0,30	0,80	0,55	0,70	22,50	268,18	8	1,00	0,21	
	K0+369,37	0,60	0,30	0,80	0,55	0,70	22,50	252,29	8	1,00	0,21	
	K0+420,45	0,60	0,30	0,80	0,55	0,70	22,50	236,75	8	1,00	0,21	
	K4+275,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	402,92	8	1,00	0,35	
	K4+399,25	0,80	0,30	1,30	0,62	1,20	45,00	395,02	8	1,00	0,60	
	K4+400,79	0,80	0,30	1,30	0,62	1,20	45,00	399,04	8	1,00	0,60	
	K4+417,27	0,80	0,30	1,30	0,62	1,20	45,00	400,21	8	1,00	0,60	
	K4+420,00	0,80	0,30	1,30	0,62	1,20	45,00	399,87	8	1,00	0,60	
	K4+468,16	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	401,72	8	1,00	0,35	
	K4+485,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	402,75	8	1,00	0,35	
	K4+500,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	403,58	8	1,00	0,35	
	K4+510,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	404,11	8	1,00	0,35	
	K4+520,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	404,55	8	1,00	0,35	
	K4+530,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	404,93	8	1,00	0,35	
	K4+540,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	405,34	8	1,00	0,35	
	K4+550,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	405,63	8	1,00	0,35	
	K4+634,68	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	406,19	8	1,00	0,35	
	K4+635,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	22,50	406,18	8	1,00	0,35	
	K5+050,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	393,79	8	1,00	0,32	
	K5+054,02	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	393,01	8	1,00	0,32	
	K5+080,00	1,00	0,30	1,50	0,80	1,40	90,00	394,15	8	1,00	1,01	
	K5+080,03	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	394,15	8	1,00	0,32	
	K5+081,67	0,80	0,30	1,30	0,62	1,10	45,00	393,39	8	1,00	0,55	
	K5+090,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	387,21	8	1,00	0,32	
	K5+100,00	1,00	0,30	1,50	0,80	1,40	90,00	384,42	8	1,00	1,01	
	K5+104,73	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	383,86	8	1,00	0,32	
	K5+105,00	0,80	0,30	1,30	0,62	1,10	45,00	383,57	8	1,00	0,55	
	K5+106,47	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	382,57	8	1,00	0,32	
	K5+139,51	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	377,94	8	1,00	0,32	
	K5+180,00	1,00	0,30	1,50	0,80	1,40	90,00	373,98	8	1,00	1,01	
	K5+183,19	0,80	0,30	1,30	0,62	1,10	45,00	373,45	8	1,00	0,55	
	K5+184,61	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	373,85	8	1,00	0,32	
	K5+200,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	376,26	8	1,00	0,32	
	K5+207,95	0,80	0,30	1,30	0,62	1,10	45,00	371,53	8	1,00	0,55	
	K5+209,59	0,80	0,30	1,30	0,62	1,10	45,00	373,21	8	1,00	0,55	
	K5+210,00	1,00	0,30	1,50	0,80	1,40	90,00	374,13	8	1,00	1,01	
	K5+230,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,80	22,50	371,05	8	1,00	0,32	
	K5+260,00	0,70	0,30	1,00	0,61	1,20	22,50	368,09	8	1,00	0,47	
	K5+263,57	0,70	0,30	1,00	0,61	1,20	22,50	368,08	8	1,00	0,47	
	K5+310,00	0,70	0,30	1,00	0,61	1,20	22,50	369,54	8	1,00	0,47	
	K5+563,92	0,70	0,30	1,00	0,61	1,20	22,50	362,52	8	1,00	0,47	
	K5+613,34	0,70	0,30	1,00	0,61	1,20	22,50	359,28	8	1,00	0,47	
	K8+747,60	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	211,09	6	1,00	0,18	
	K8+846,92	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	205,50	6	1,00	0,18	
	K8+895,17	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	204,18	6	1,00	0,18	
	K8+995,82	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	195,27	6	1,00	0,18	
	K8+999,26	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	195,10	6	1,00	0,18	
	K9+195,54	0,60	0,30	0,80	0,55	0,60	22,50	182,22	6	1,00	0,18	
	K9+296,43	0,50	0,30	0,60	0,48	0,50	22,50	170,98	6	1,00	0,11	
	K9+445,18	0,70	0,30	0,90	0,63	0,70	45,00	152,61	6	1,00	0,27	
	K9+446,77	0,70	0,30	0,90	0,63	0,70	45,00	152,61	6	1,00	0,27	
	K9+450,00	0,70	0,30	1,00	0,61	0,90	90,00	153,06	6	1,00	0,35	
				TOTAL							21,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	5	ANCLAJES TUBERÍA	UNIDAD	KG
ITEM	5,06	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	CANTIDAD	789,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	ESPECIFICACIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		ANGULO	PRESION	VAR. No 3				
FASE II	K0+325,00	22,50	268,18	9,30	1,00	1,00	9,30	
	K0+369,37	22,50	252,29	9,30	1,00	1,00	9,30	
	K0+420,45	22,50	236,75	9,30	1,00	1,00	9,30	
	K4+275,00	22,50	402,92	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+399,25	45,00	399,02	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K4+400,79	45,00	399,04	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K4+417,27	45,00	400,21	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K4+420,00	45,00	399,87	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K4+468,16	22,50	401,72	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+485,00	22,50	402,75	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+500,00	22,50	403,58	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+510,00	22,50	404,11	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+520,00	22,50	404,55	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+530,00	22,50	404,93	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+540,00	22,50	405,34	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+550,00	22,50	405,63	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+634,68	22,50	406,19	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K4+635,00	22,50	406,18	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+050,00	22,50	393,79	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+054,02	22,50	393,01	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K5+080,00	90,00	394,15	35,34	1,00	1,00	35,34	
	K5+080,03	22,50	394,15	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+081,67	45,00	393,39	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K5+090,00	22,50	387,21	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+100,00	90,00	384,42	35,34	1,00	1,00	35,34	
	K5+104,73	22,50	383,86	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+105,00	45,00	383,57	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K5+106,47	22,50	382,57	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+139,51	22,50	377,94	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+180,00	90,00	373,98	35,34	1,00	1,00	35,34	
	K5+183,19	45,00	373,45	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+184,61	22,50	373,85	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+200,00	22,50	376,26	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+207,95	45,00	371,53	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K5+209,59	45,00	373,21	22,23	1,00	1,00	22,23	
	K5+210,00	90,00	374,13	35,34	1,00	1,00	35,34	
	K5+230,00	22,50	371,05	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+260,00	22,50	368,09	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+263,57	22,50	368,08	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+310,00	22,50	369,54	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+563,92	22,50	362,52	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K5+613,34	22,50	359,28	11,45	1,00	1,00	11,45	
	K8+747,60	22,50	211,09	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K8+846,92	22,50	205,50	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K8+895,17	22,50	204,18	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K8+995,82	22,50	195,27	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K8+999,26	22,50	195,10	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K9+195,54	22,50	182,22	10,78	1,00	1,00	10,78	
	K9+296,43	22,50	170,98	7,50	1,00	1,00	7,50	
	K9+445,18	45,00	152,61	19,38	1,00	1,00	19,38	
	K9+446,77	45,00	152,61	15,40	1,00	1,00	15,40	
	K9+450,00	90,00	153,06	15,40	1,00	1,00	15,40	
TOTAL							789,00	





Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6	VIADUCTOS	UNIDAD	ML
ITEM	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 Bahía cada 1.0 m, celosías 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.	CANTIDAD	24,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
			ML					
FASE II	K1+130,00		12,00		1,00	1,00	12,00	
	K5+740,00		12,00		1,00	1,00	12,00	
TOTAL							24,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6	VIADUCTOS	UNIDAD	ML
ITEM	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 Bahía cada 1.0 m, celosías 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.	CANTIDAD	19,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	LONGITUD ML			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
FASE II	K3+390,00		19,00		1,00	1,00	19,00	
TOTAL							19,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6	VIADUCTOS	UNIDAD	ML
ITEM	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 Bahía cada 1.0 m, celosías 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.	CANTIDAD	23,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	LONGITUD			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
			ML					
FASE II	K5+940,00		22,50		1,00	1,00	22,50	
TOTAL							23,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Iván Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6	VIADUCTOS	UNIDAD	UND
ITEM	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.	CANTIDAD	4,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
FASE II	K1+130,00				1,00	1,00	1,00	
	K1+142,00				1,00	1,00	1,00	
	K5+740,00				1,00	1,00	1,00	
	K5+752,00				1,00	1,00	1,00	
TOTAL							4,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6	VIADUCTOS	UNIDAD	UND
ITEM	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.	CANTIDAD	4,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL
FASE II	K3+390,00				1,00	1,00	1,00
	K3+409,00				1,00	1,00	1,00
	K5+940,00				1,00	1,00	1,00
	K5+963,00				1,00	1,00	1,00
TOTAL							4,00

ESQUEMA



Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA

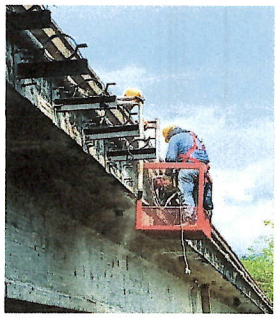
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

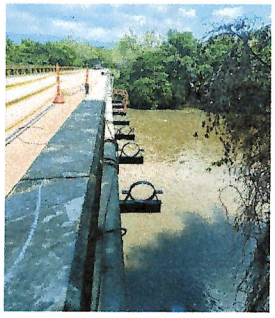
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.			
CONTRATISTA	CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	6,00	VIADUCTOS	UNIDAD	0
ITEM	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.	CANTIDAD	56,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K4+400,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+401,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+402,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+403,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+405,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+406,50			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+407,80			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+409,10			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+410,40			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+411,70			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+413,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+414,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+415,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+416,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+418,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+419,50			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+420,80			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+422,10			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+423,40			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+424,70			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+426,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+427,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+428,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+429,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+431,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+432,50			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+433,80			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+435,10			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+436,40			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+437,70			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+439,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+440,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+441,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+442,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+444,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+445,50			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+446,80			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+448,10			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+449,40			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+450,70			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+452,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+453,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+454,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+455,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+457,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+458,50			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+459,80			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+461,10			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+462,40			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+463,70			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+465,00			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+466,30			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+467,60			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+468,90			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+470,20			8"	1,00	1,00	1,00	
	K4+471,50			8"	1,00	1,00	1,00	









TOTAL							56,00

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:

Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:

Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:

Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGIA LTDA

MEMORIA CANTIDADES DE OBRA
OPTIMIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE ALTAMIRA, HUILA.

OBJETO	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		CONTRATO No.	159 DE 2023
INTERVENTOR	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL SAS - INCOIN SAS		SUPERVISOR	YESID ROJAS PEÑA
CAPÍTULO	7	INSTALACION SIN ZANJA	UNIDAD	ML
ITEM	7,01	Instalación sin zanja (Metodo Ramming) para tubería de 8 pulg - encamizado de 16" - Global - incluye equipos y restauración de zonas	CANTIDAD	12,00

LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES			No. ELEM	CANTIDAD	TOTAL	ESQUEMA
		Largo	Ancho	Ø				
FASE II	K5+249,00	12,00		8"		1,00	12,00	
TOTAL							12,00	

Nota: Medición Realizada por el Software Autocad

Elaboró:
Ing. Luis Ivan Luna Gasca
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

Revisó:
Ing. Nelson Gutierrez Cuellar
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Aprobó:
Ing. Jessika María Escobar Rojas
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA