

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	VALOR UNITARIO ACTUALIZADO 28 AGOSTO 2019	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO
1	Localización y replanteo	m	1.317,42	\$ 3.609,00	\$ 4.754.569	\$ 3.248,00	\$ 3.970,00
	Subtotal		-		\$ 4.754.569		
2	Retiro y reposición de pavimento:		-				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m ³	15,74	\$ 160.000,00	\$ 2.518.400	\$ 144.000,00	\$ 176.000,00
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga e=15 cm)	m ²	104,94	\$ 109.054,00	\$ 11.444.127	\$ 98.149,00	\$ 119.959,00
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m ³	274,36	\$ 170.000,00	\$ 46.641.200	\$ 153.000,00	\$ 187.000,00
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f'c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m ²	530,57	\$ 155.821,00	\$ 82.673.948	\$ 140.239,00	\$ 171.403,00
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m ³	63,55	\$ 75.000,00	\$ 4.766.250	\$ 67.500,00	\$ 82.500,00
	Subtotal				\$ 148.043.925		
3	Excavación manual o mecánica, en material común :						
3.1	Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m ³	1.460,31	\$ 25.500,00	\$ 37.237.905,00	\$ 22.950,00	\$ 28.050,00
3.2	Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m ³	240,62	\$ 30.000,00	\$ 7.218.600,00	\$ 27.000,00	\$ 33.000,00
X.X	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad	m ³	1.634,75	\$ 10.500,00	\$ 17.164.875,00	\$ 9.450,00	\$ 11.550,00
X.X	Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4"	hr	4.320,00	\$ 12.500,00	\$ 54.000.000,00	\$ 11.250,00	\$ 13.750,00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias)	m ³	30,00	\$ 25.500,00	\$ 765.000,00	\$ 22.950,00	\$ 28.050,00
	Subtotal				\$ 116.386.380,00		
4	Entibados						
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	m ²	2.229,32	\$ 18.295,00	\$ 40.785.409,00	\$ 16.466,00	\$ 20.125,00
X.x	Entibado metálico Temporal en lámina metálica e=16 mm, con perforaciones para instalación y desinstalación. Incluye tubería petrolera de segunda φ = 4 pulgadas de diámetro, con corte tipo lápiz en la punta, anclada a los extremos de la lámina para una correcta fijación al suelo de la misma.	m ²	3.906,33	\$ 49.000,00	\$ 191.410.170,00	\$ 44.100,00	\$ 53.900,00
	Subtotal				\$ 232.195.579,00		
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :						
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m ³	113,24	\$ 17.139,00	\$ 1.940.820,00	\$ 15.425,00	\$ 18.853,00
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación Técnica del Proyecto	m ³	2.799,89	\$ 75.000,00	\$ 209.991.750,00	\$ 67.500,00	\$ 82.500,00
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m ³	3.438,30	\$ 2.250,00	\$ 7.736.175,00	\$ 2.025,00	\$ 2.475,00
X.X	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas	un	510,00	\$ 8.444,00	\$ 4.306.440,00	\$ 7.600,00	\$ 9.288,00
	Subtotal				\$ 223.975.185,00		
6	Suministro de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:						
6.1	Tubería PVC Novador o similar 160 mm (6").	m	1.043,00	\$ 29.489,00	\$ 30.757.027,00	\$ 26.540,00	\$ 32.438,00
6.3	Tubería PVC Novador o similar 250 mm (10").	m	671,22	\$ 58.822,00	\$ 39.482.503,00	\$ 52.940,00	\$ 64.704,00
6.4	Tubería PVC Novador o similar 300 mm (12").	m	112,24	\$ 86.971,00	\$ 9.761.625,00	\$ 78.274,00	\$ 95.668,00
6.5	Tubería PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	427,87	\$ 152.424,00	\$ 65.217.657,00	\$ 137.182,00	\$ 167.666,00
6.8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24").	m	94,09	\$ 364.441,00	\$ 34.290.254,00	\$ 327.997,00	\$ 400.885,00
6.9	Tubería PVC Novador o similar 700 mm (27").	m	12,00	\$ 418.037,00	\$ 5.016.444,00	\$ 376.233,00	\$ 459.841,00
	Subtotal				\$ 184.525.510,00		
7	Transporte y colocación de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:						
7.1	Tubería PVC Novador o similar 150 mm (6").	m	1.043,00	\$ 3.350,00	\$ 3.494.050,00	\$ 3.015,00	\$ 3.685,00
7.3	Tubería PVC Novador o similar 250 mm (10").	m	671,22	\$ 3.650,00	\$ 2.449.953,00	\$ 3.285,00	\$ 4.015,00
7.4	Tubería PVC Novador o similar 300 mm (12").	m	112,24	\$ 3.850,00	\$ 432.124,00	\$ 3.465,00	\$ 4.235,00
7.5	Tubería PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	427,87	\$ 9.100,00	\$ 3.893.617,00	\$ 8.190,00	\$ 10.010,00
7.8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24").	m	94,09	\$ 45.000,00	\$ 4.234.050,00	\$ 40.500,00	\$ 49.500,00
7.9	Tubería PVC Novador o similar 700 mm (27").	m	12,00	\$ 47.500,00	\$ 570.000,00	\$ 42.750,00	\$ 52.250,00
	Subtotal				\$ 15.073.794,00		
8	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:						
8.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	26,00	\$ 116.630,00	\$ 3.032.380,00	\$ 104.967,00	\$ 128.293,00
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 131.847,00	\$ 14.503.170,00	\$ 118.662,00	\$ 145.032,00
8.3	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 198.249,00	\$ 9.317.703,00	\$ 178.424,00	\$ 218.074,00
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 221.079,00	\$ 18.128.478,00	\$ 198.971,00	\$ 243.187,00
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 236.471,00	\$ 4.729.420,00	\$ 212.824,00	\$ 260.118,00

CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA

III

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	VALOR UNITARIO ACTUALIZADO 28 AGOSTO 2019	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 367.535,00	\$ 3.307.815,00	\$ 330.782,00	\$ 404.289,00
	Subtotal				\$ 53.018.966,00		
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:						
9.2	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	26,00	\$ 15.977,00	\$ 415.402,00	\$ 14.379,00	\$ 17.575,00
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 15.977,00	\$ 1.757.470,00	\$ 14.379,00	\$ 17.575,00
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 15.977,00	\$ 750.919,00	\$ 14.379,00	\$ 17.575,00
9.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 23.097,00	\$ 1.893.954,00	\$ 20.787,00	\$ 25.407,00
9.7	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 109.442,00	\$ 2.188.840,00	\$ 98.498,00	\$ 120.386,00
	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 129.383,00	\$ 1.164.447,00	\$ 116.445,00	\$ 142.321,00
	Subtotal				\$ 8.171.032,00		
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:						
11.1	Concreto f'c= 21,0 Mpa impermeabilizado para cámaras de inspección D=1.20 m (incluye gancho 3/4" galvanizado @ 0,30m)	m	18,20	\$ 636.065,00	\$ 11.576.383,00	\$ 572.459,00	\$ 699.672,00
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 210.721,00	\$ 632.163,00	\$ 189.649,00	\$ 231.793,00
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 295.398,00	\$ 886.194,00	\$ 265.858,00	\$ 324.938,00
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	27,00	\$ 732.038,00	\$ 19.765.026,00	\$ 658.834,00	\$ 805.242,00
	Subtotal				\$ 32.859.766,00		
12	Construcción de cámaras de inspección concéntricas Pre fabricadas, en los siguientes diámetros:						
12.1	SUMINISTRO,TRANSPORTE E INSTALACION DE CILINDRO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. H=1,0M	ML	18,20	\$ 546.502,00	\$ 9.946.336,00	\$ 491.852,00	\$ 601.152,00
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0M.	UND	24,00	\$ 311.509,00	\$ 7.476.216,00	\$ 280.358,00	\$ 342.660,00
12.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALLACION DE CONO CONCENTRICO PREFABRICADO DE REDUCCIÓN PARA POZO DE INSPECCION. 1,20*60CM.	UND	24,00	\$ 422.691,00	\$ 10.144.584,00	\$ 380.422,00	\$ 464.960,00
12.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.	UND	24,00	\$ 210.721,00	\$ 5.057.304,00	\$ 189.649,00	\$ 231.793,00
	Subtotal				\$ 32.624.440,00		
13	Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en los siguientes diámetros:						
13.1	Menor a 400 mm	un	9,00	\$ 141.062,00	\$ 1.269.558,00	\$ 126.956,00	\$ 155.168,00
13.2	Mayor a 400 mm	un	2,00	\$ 162.251,00	\$ 324.502,00	\$ 146.026,00	\$ 178.476,00
	Subtotal				\$ 1.594.060,00		
15	Construcción de caja de empalme :						
15.2	Construcción de caja de empalme para domiciliaria en andén o zona verde. Incluye cañuela, tapa y herraje.	m	294,00	\$ 357.430,00	\$ 105.084.420,00	\$ 321.687,00	\$ 393.173,00
	Subtotal				\$ 105.084.420,00		
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:						
17.2	En triturado de 1"	m ³	976,42	\$ 117.668,00	\$ 114.893.389,00	\$ 105.901,00	\$ 129.435,00
	Subtotal				\$ 114.893.389,00		
19	Andén						
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m ³	7,00	\$ 25.141,00	\$ 175.987,00	\$ 22.627,00	\$ 27.655,00
19.2	Reconstrucción de andén en Concreto Fc= 21Mpa, e 0,10	m ²	188,00	\$ 62.744,00	\$ 11.795.872,00	\$ 56.470,00	\$ 69.018,00
	Subtotal				\$ 11.971.859,00		
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA						
X.x	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12" S/COST.	m	14,98	\$ 660.841,00	\$ 9.899.398,00	\$ 594.757,00	\$ 726.925,00
	Subtotal				\$ 9.899.398,00		
	PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO						
X.x	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST	m	14,98	\$ 388.106,00	\$ 5.813.828,00	\$ 349.295,00	\$ 426.917,00
	Subtotal				\$ 5.813.828,00		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	VALOR UNITARIO ACTUALIZADO 28 AGOSTO 2019	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO
	OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA						
X.x	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,6m x 44 mm. Sumidero Transversal	m	5,00	\$ 899.082,00	\$ 4.495.410,00	\$ 809.174,00	\$ 988.990,00
X.X	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,6m x 44 mm. Sumidero Lateral	un	23,00	\$ 899.082,00	\$ 20.678.886,00	\$ 809.174,00	\$ 988.990,00
X.x	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifón	un	23,00	\$ 28.944,00	\$ 665.712,00	\$ 26.050,00	\$ 31.838,00
X.x	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifón	un	1,00	\$ 65.321,00	\$ 65.321,00	\$ 58.789,00	\$ 71.853,00
	Subtotal				\$ 25.905.329,00		
	OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE SUMINISTRO						
	Suministro de Rejilla para sumidero en Hierro Gris (HG) Norma ASTM A-48 CLASE 30 Dimensiones: Longitud 1.00, Ancho: 0.60, E=0.044 m para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO LATERAL	und	23,00	\$ 519.150,00	\$ 11.940.450,00	\$ 467.235,00	\$ 571.065,00
	Suministro de Rejilla en Hierro Dúctil según norma ASTM A-536 Tráfico pesado, con las siguientes dimensiones: A=0,6m, L=1m, Espesor: 44mm para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO TRANSVERSAL	ml	5,00	\$ 1.209.350,00	\$ 6.046.750,00	\$ 1.088.415,00	\$ 1.330.285,00
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar	un	23,00	\$ 244.021,00	\$ 5.612.483,00	\$ 219.619,00	\$ 268.423,00
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.222.919,00	\$ 1.222.919,00	\$ 1.100.627,00	\$ 1.345.211,00
	Subtotal				\$ 24.822.602,00		
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA III				\$ 1.199.819.505,00		
				Porcentaje	Valor		
				A.I.U	\$ 362.305.042,00		
	IVA/ UTILIDAD	19%			\$ 9.118.628,00		
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES				\$ 1.571.243.175,00		
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA III				\$ 268.180.906,00		
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS				\$ 21.454.472,00		
	TOTAL COSTOS SUMINISTROS				\$ 289.635.378,00		
	AJUSTES Y/O DIAGNOSTICO						
	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes de redes (Etapa I y Etapa II)	m	6.428,00	\$ 17.200,00	\$ 110.561.600,00	\$ 15.480,00	\$ 18.920,00
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	Gl	1,00	\$ 40.000.000,00	\$ 40.000.000,00	\$ 36.000.000,00	\$ 44.000.000,00
	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa I y etapa II				\$ 150.561.600,00		
	IVA	19%			\$ 28.606.704,00		
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II				\$ 179.168.304,00		
	COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACIÓN POR OBRA CIVIL						
X.x	EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR -DEL ALCANCE DE LA ETAPA I (CUADRILLA 1S+1O+3A Y HERRAMIENTA MENOR).	cuadrilla día	96,00	\$ 325.625,00	\$ 31.260.000,00	\$ 293.063,00	\$ 358.188,00
	Subtotal				\$ 31.260.000,00		
	Administración	%			\$ 7.399.242,00		
	TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA CIVIL				\$ 38.659.242,00		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	VALOR UNITARIO ACTUALIZADO 28 AGOSTO 2019	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO
	COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACIÓN POR SUMINISTROS						
X.x	SUMINISTRO DE MARCO Y CONTRA MARCO SOBRE ANDÉN , NO INCLUYE CONCRETO NI ACERO DE REFUERZO. MARCO EN ÁNGULO DE 2" * 1/8" Y CONTRA MARCO EN PLATINA DE 2"*1/8" CON REFUERZO EN VARILLA DE 3/8" Y MANIJA EN VARILLA LISA DE 1/2", ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212,00	\$ 105.000,00	\$ 22.260.000,00	\$ 94.500,00	\$ 115.500,00
X.x	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	M3	27,62	\$ 456.836,00	\$ 12.617.810,00	\$ 411.152,00	\$ 502.520,00
X.x	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	M3	77,67	\$ 54.999,00	\$ 4.271.772,00	\$ 49.499,00	\$ 60.499,00
X.x	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1" PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	M3	45,03	\$ 66.838,00	\$ 3.009.715,00	\$ 60.154,00	\$ 73.522,00
	Subtotal				\$ 42.159.297,00		
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS				\$ 3.372.864,00		
	COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACIÓN POR SUMINISTROS				\$ 45.532.161,00		
	TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA III				\$ 2.124.238.260,00		