

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA
FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-056 -2018

**Objeto: CONSTRUCCIÓN DE
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL
MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA II**

**Sobre No. 2: Propuesta Económica
ORIGINAL**

Nombre del Proponente CONSORCIO TRECA 2018

Nombre del Representante Legal ANDRÉS FELIPE LOPEZ JIMENEZ

DIRECCIÓN: CALLE 59 N° 12 - 45

CIUDAD: MONTERÍA – CÓRDOBA

TELÉFONO: 7892814

EMAIL: andresf.lopez@grupolopeca.com

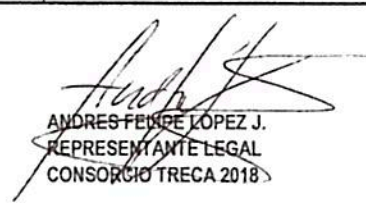
PROPUESTA ECONÓMICA

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	m	2.735,49	\$ 3.469,00	\$ 9.489.415,00
1,1	Localización de estructura	m ²	516,00	\$ 2.403,00	\$ 1.239.948,00
1,2	Perfilación talud	m ²	85,00	\$ 4.510,00	\$ 383.350,00
	Subtotal				\$ 11.112.713,00
2	Retiro y reposición de pavimento:				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m ³	58,54	\$ 59.186,00	\$ 3.464.748,00
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m ²	342,93	\$ 113.076,00	\$ 38.777.153,00
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m ³	665,17	\$ 101.357,00	\$ 67.419.636,00
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f _c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m ²	3.678,52	\$ 149.760,00	\$ 550.895.155,00
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m ³	367,85	\$ 62.650,00	\$ 23.045.803,00
	Subtotal				\$ 683.602.495,00
3	Excavación manual o mecánica, en material común :				
3.1	Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m ³	8.225,20	\$ 18.824,00	\$ 154.831.165,00
3.2	Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m ³	1.510,04	\$ 21.014,00	\$ 31.731.981,00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios	m ³	235,00	\$ 16.913,00	\$ 3.974.555,00
	Subtotal				\$ 190.537.701,00
4	Entibados de madera.				
4.1	Temporal	m ²	10.898,23	\$ 27.544,00	\$ 300.180.847,00
	Subtotal				\$ 300.180.847,00
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :				
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m ³	310,08	\$ 18.302,00	\$ 5.675.084,00
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)	m ³	5.462,59	\$ 47.574,00	\$ 259.877.257,00
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m ³	7.789,20	\$ 24.542,00	\$ 191.162.546,00
	Subtotal				\$ 456.714.887,00
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 Novafort o similar 150 mm (6")	m	2.709,34	\$ 25.783,00	\$ 69.854.913,00
6.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10")	m	1.656,17	\$ 51.142,00	\$ 84.699.846,00
6.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12")	m	181,44	\$ 75.204,00	\$ 13.645.014,00
6.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16")	m	339,46	\$ 132.241,00	\$ 44.890.530,00
6.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18")	m	94,70	\$ 170.669,00	\$ 16.162.354,00
6.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20")	m	92,68	\$ 221.921,00	\$ 20.567.638,00
6.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24")	m	280,54	\$ 313.365,00	\$ 87.911.417,00
6.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27")	m	90,50	\$ 359.227,00	\$ 32.510.044,00
	Subtotal				\$ 370.241.756,00
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 Novafort o similar 150 mm (6")	m	2.709,34	\$ 4.365,00	\$ 11.826.269,00
7.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10")	m	1.656,17	\$ 6.795,00	\$ 11.253.675,00
7.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12")	m	181,44	\$ 7.228,00	\$ 1.311.448,00
7.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16")	m	339,46	\$ 10.757,00	\$ 3.651.571,00
7.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18")	m	94,70	\$ 14.292,00	\$ 1.353.452,00
7.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20")	m	92,68	\$ 17.747,00	\$ 1.644.792,00
7.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24")	m	280,54	\$ 33.903,00	\$ 9.511.148,00
7.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27")	m	90,50	\$ 36.933,00	\$ 3.342.437,00
	Subtotal				\$ 43.894.792,00
8	Suministro de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:				
8.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 150 mm	un	88,00	\$ 101.903,00	\$ 8.967.464,00
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 115.199,00	\$ 11.519.900,00
8.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 173.216,00	\$ 38.280.736,00
8.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	160,00	\$ 244.258,00	\$ 39.081.280,00
8.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	47,00	\$ 257.706,00	\$ 12.112.182,00
8.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	58,00	\$ 366.283,00	\$ 21.244.414,00
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	34,00	\$ 259.421,00	\$ 8.820.314,00
8.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 322.504,00	\$ 8.385.104,00
	Subtotal				\$ 148.411.394,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:				
9.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 150 mm	un	88,00	\$ 14.935,00	\$ 1.314.280,00
9.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 14.935,00	\$ 1.493.500,00
9.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 15.355,00	\$ 3.393.455,00
9.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	75,00	\$ 18.780,00	\$ 1.408.500,00
9.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	17,00	\$ 22.199,00	\$ 377.383,00
9.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	15,00	\$ 26.606,00	\$ 399.090,00
9.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	15,00	\$ 116.872,00	\$ 1.753.080,00
9.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 166.837,00	\$ 4.337.762,00
	Subtotal				\$ 14.477.050,00
10	Construcción de cámara de caída en PVC, en los siguientes diámetros de :				
10.4	300 mm	m	2,80	\$ 351.113,00	\$ 983.116,00
	Subtotal				\$ 983.116,00
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:				
11.1	1,20 m, concreto f'c= 21,0 Mpa (incluye gancho 3/4" galvanizado @ 0,30m)	m	93,38	\$ 541.439,00	\$ 50.559.574,00
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 163.225,00	\$ 12.568.325,00
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 231.971,00	\$ 17.861.767,00
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	77,00	\$ 621.020,00	\$ 47.818.540,00
	Subtotal				\$ 128.808.206,00
12	Adecuación de cámaras de inspección				
12.1	Demolición de cámara de inspección	un	65,00	\$ 276.408,00	\$ 17.966.520,00
12.2	Adecuación de cañuela, cualquier diámetro	un	20,00	\$ 185.783,00	\$ 3.715.660,00
	Subtotal				\$ 21.682.180,00
13	Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en los siguientes diámetros:				
13.1	Menor a 400 mm	un	23,00	\$ 146.266,00	\$ 3.364.118,00
13.2	Mayor a 400 mm	un	12,00	\$ 168.236,00	\$ 2.018.832,00
	Subtotal				\$ 5.382.950,00
14	Suministro, transporte y colocación de concreto:				
14.1	De f'c = 21 MPa (para aliviaderos)	m ³	10,50	\$ 549.922,00	\$ 5.774.181,00
14.2	Concreto de f'c = 17 MPa (para anclaje por pendiente)	m ³	57,00	\$ 425.067,00	\$ 24.228.819,00
14.3	Concretos de f'c = 17,5 Mpa (para taponar cámara de inspección)	m ³	1,00	\$ 430.989,00	\$ 430.989,00
14.4	Concretos de f'c = 21 Mpa, para cabezotes, descoles y cajas adicionales	m ³	10,00	\$ 541.313,00	\$ 5.413.130,00
	Subtotal				\$ 35.847.119,00
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.	un	965,00	\$ 121.615,00	\$ 117.358.475,00
	Subtotal				\$ 117.358.475,00
16	Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo:				
16.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8") (incluye figuración)	Kg	851,36	\$ 3.555,00	\$ 3.026.585,00
16.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	1.719,60	\$ 7.066,00	\$ 12.150.694,00
	Subtotal				\$ 15.177.279,00
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.1	En arenilla	m ³	580,51	\$ 64.831,00	\$ 37.635.044,00
17.2	En triturado de 1"	m ³	1.531,06	\$ 77.474,00	\$ 118.617.342,00
17.3	En triturado de 3/4"	m ³	651,48	\$ 77.474,00	\$ 50.472.762,00
	Subtotal				\$ 206.725.148,00
18	Columnas Viaducto				
18.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8") (incluye figuración)	Kg	287,84	\$ 3.555,00	\$ 1.023.271,00
18.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	334,88	\$ 7.066,00	\$ 2.366.262,00
18.3	Concretos de f'c = 21 Mpa, para Columnas	m ³	10,64	\$ 639.528,00	\$ 6.804.578,00
18.4	STC tubería ACERO 600mm	ml	30,00	\$ 637.968,00	\$ 19.139.040,00
	Subtotal				\$ 29.333.151,00
19	Andén				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m ³	217,15	\$ 24.163,00	\$ 5.246.995,00
19.2	Reconstrucción de andén en concreto f'c = 21 Mpa, e=0,10m	m ²	1.131,43	\$ 59.782,00	\$ 67.639.148,00
	Subtotal				\$ 72.886.143,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD		VALOR TOTAL
PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTARILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA					
	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12" S/COST.	m	85,30	\$ 606.031,00	\$ 51.694.444,00
	Subtotal				\$ 51.694.444,00
PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTARILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO					
	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST	m	85,30	\$ 373.009,00	\$ 31.817.668,00
	Subtotal				\$ 31.817.668,00
OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA					
	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	74,00	\$ 878.722,00	\$ 65.025.428,00
	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	50,00	\$ 808.269,00	\$ 40.413.450,00
	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifón	un	27,00	\$ 26.593,00	\$ 718.011,00
	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifón	un	10,00	\$ 59.540,00	\$ 595.400,00
	Subtotal				\$ 106.752.289,00
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	74,00	\$ 498.955,00	\$ 36.922.670,00
	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	50,00	\$ 1.162.306,00	\$ 58.115.300,00
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novalfort o similar	un	27,00	\$ 223.086,00	\$ 6.023.322,00
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novalfort o similar	un	10,00	\$ 1.109.315,00	\$ 11.093.150,00
	Subtotal				\$ 112.154.442,00
OBRAS EN CONCRETO					
	Canal escalonado Estructura disipador de energía en concreto 4500 psi	m ³	23,74	\$ 638.556,00	\$ 15.159.319,00
	Subtotal				\$ 15.159.319,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II					\$ 2.508.310.304,00
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACIÓN				22%	\$ 551.828.267,00
IMPREVISTOS				2%	\$ 50.166.206,00
UTILIDAD				5%	\$ 125.415.515,00
IVA/ UTILIDAD				19%	\$ 23.828.948,00
VALOR TOTAL OBRAS CIVILES					\$ 3.259.549.240,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II					\$ 662.625.260,00
ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS				8%	\$ 53.010.021,00
TOTAL COSTOS SUMINISTROS					\$ 715.635.281,00
DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					
	Diagnóstico Hidráulico, Geotécnico, Estructural y de cantidades Canal Escalonado	Un	1,00	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
	Ajuste y Actualización diseño Canal Escalonado (Hidráulico, geotécnico, estructural y de cantidades Canal Escalonado, según como se requiera)	Un	1,00	\$ 23.000.000,00	\$ 23.000.000,00
SUBTOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					\$ 27.000.000,00
IVA				19%	\$ 5.130.000,00
TOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					\$ 32.130.000,00
TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA II					\$ 4.007.314.521,00


 ANDRÉS FELIPE LÓPEZ J.
 REPRESENTANTE LEGAL
 CONSORCIO TRECA 2018