

# CONSORCIO REDES ANTIOQUIA



PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA  
TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.  
CALLE 12 B NO. 8 A - 30 PISO 10  
BOGOTÁ D.C.

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-056 -2018

OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
“CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ,  
ETAPA II”.

PROPONENTE: CONSORCIO REDES ANTIOQUIA  
REPRESENTANTE LEGAL: JUAN CARLOS DE LOS RIOS  
PINEDA

DIRECCIÓN: CARRERA 58 N° 134 - 57  
ETAPA 3 INTERIOR 1 OF 104  
Teléfonos: 4953595 – 312-5843791  
E-mail: licitacioneshhcg@gmail.com

CONTIENE: PROPUESTA ECONOMICA

ORIGINAL

**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	\$ 3.480,00	\$ 9.519.506
1.1	Localización de estructura	m <sup>2</sup>	516,00	\$ 2.411,00	\$ 1.244.076
1.2	Perfilación talud	m <sup>2</sup>	85,00	\$ 4.525,00	\$ 384.625
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 11.148.206</b>
2	<b>Retiro y reposición de pavimento:</b>				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m <sup>3</sup>	58,54	\$ 59.378,00	\$ 3.475.988
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m <sup>3</sup>	342,93	\$ 113.442,00	\$ 38.902.665
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m <sup>3</sup>	665,17	\$ 101.685,00	\$ 67.637.811
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f'c = 21 Mpa, e=20cm (incluye lto de juntas)	m <sup>3</sup>	3.678,52	\$ 150.244,00	\$ 552.675.559
2.5	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m <sup>3</sup>	367,85	\$ 62.853,00	\$ 23.120.476
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 685.612.499</b>
3	<b>Excavación manual o mecánica, en material común :</b>				
3.1	Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8.225,20	\$ 18.885,00	\$ 156.332.902
3.2	Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.510,04	\$ 21.082,00	\$ 31.834.663
3.3	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios	m <sup>3</sup>	235,00	\$ 16.968,00	\$ 3.987.480
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 191.155.045</b>
4	<b>Entibados de madera.</b>				
4.1	Temporal	m <sup>2</sup>	10.898,23	\$ 27.633,00	\$ 301.150.790
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 301.150.790</b>
5	<b>Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :</b>				
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m <sup>3</sup>	310,08	\$ 18.361,00	\$ 5.693.379
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)	m <sup>3</sup>	5.462,59	\$ 47.728,00	\$ 260.718.496
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m <sup>3</sup>	7.789,20	\$ 24.621,00	\$ 191.777.893
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 458.189.768</b>
6	<b>Suministro de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:</b>				
6.1	Tubería PVC Novafort o similar 150 mm (6").	m	2.709,34	\$ 25.867,00	\$ 70.082.498
6.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10").	m	1.656,17	\$ 51.308,00	\$ 84.974.770
6.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12").	m	181,44	\$ 75.448,00	\$ 13.689.285
6.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16").	m	339,46	\$ 132.669,00	\$ 45.035.819
6.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18").	m	94,70	\$ 171.222,00	\$ 16.214.723
6.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20").	m	92,68	\$ 222.639,00	\$ 20.634.183
6.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24").	m	280,54	\$ 314.379,00	\$ 88.195.885
6.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27").	m	90,50	\$ 360.389,00	\$ 32.615.205
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 371.442.368</b>
7	<b>Transporte y colocación de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:</b>				
7.1	Tubería PVC Novafort o similar 150 mm (6").	m	2.709,34	\$ 4.379,00	\$ 11.864.200
7.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10").	m	1.656,17	\$ 6.817,00	\$ 11.290.111
7.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12").	m	181,44	\$ 7.252,00	\$ 1.315.803
7.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16").	m	339,46	\$ 10.791,00	\$ 3.663.113
7.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18").	m	94,70	\$ 14.338,00	\$ 1.357.809
7.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20").	m	92,68	\$ 17.804,00	\$ 1.650.075
7.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24").	m	280,54	\$ 34.013,00	\$ 9.542.007
7.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27").	m	90,50	\$ 37.053,00	\$ 3.353.297
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 44.036.415</b>
8	<b>Suministro de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:</b>				
8.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 150 mm	un	88,00	\$ 102.232,00	\$ 8.996.416
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 115.572,00	\$ 11.557.200
8.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 173.777,00	\$ 38.404.717
8.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	160,00	\$ 245.048,00	\$ 39.207.680
8.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	47,00	\$ 258.540,00	\$ 12.151.380
8.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	58,00	\$ 367.468,00	\$ 21.313.144
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	34,00	\$ 260.261,00	\$ 8.848.874
8.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	28,00	\$ 323.547,00	\$ 8.412.222
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 148.891.833</b>
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>

000001

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	\$ 14.984,00	\$ 1.318.592
9.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 14.984,00	\$ 1.498.400
9.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 15.405,00	\$ 3.404.505
9.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	75,00	\$ 18.841,00	\$ 1.413.075
9.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	17,00	\$ 22.270,00	\$ 378.590
9.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	15,00	\$ 26.692,00	\$ 400.380
9.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	15,00	\$ 117.250,00	\$ 1.758.750
9.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 167.377,00	\$ 4.351.802
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 14.524.094</b>
10	Construcción de cámara de caída en PVC, en los siguientes diámetros de :				
10.4	300 mm	m	2,90	\$ 352.249,00	\$ 986.297
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 986.297</b>
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	\$ 543.191,00	\$ 50.723.176
11.2	Suministro, transporte y colocación de capas de concreto para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 163.753,00	\$ 12.608.981
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 232.722,00	\$ 17.919.594
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	77,00	\$ 623.029,00	\$ 47.973.233
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 129.224.984</b>
12	Adecuación de cámaras de inspección				
12.1	Demolición de cámara de inspección	un	65,00	\$ 277.302,00	\$ 18.024.630
12.2	Adecuación de cañuela, cualquier diámetro	un	20,00	\$ 186.384,00	\$ 3.727.680
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 21.752.310</b>
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	\$ 146.739,00	\$ 3.374.997
13.2	Mayor a 400 mm	un	12,00	\$ 168.790,00	\$ 2.025.360
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 5.400.357</b>
14	Suministro, transporte y colocación de concreto:				
14.1	De f'c = 21 MPa (para aliviaderos)	m <sup>3</sup>	10,50	\$ 551.702,00	\$ 5.792.871
14.2	Concreto de f'c = 17 MPa (para anclaje por pendiente)	m <sup>3</sup>	57,00	\$ 426.442,00	\$ 24.307.194
14.3	Concretos de f'c = 17,5 Mpa (para taponar cámara de inspección)	m <sup>3</sup>	1,00	\$ 432.384,00	\$ 432.384
14.4	Concretos de f'c = 21 Mpa, para cabezotes, descoles y cajas adicionales	m <sup>3</sup>	10,00	\$ 543.064,00	\$ 5.430.640
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 35.963.089</b>
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	\$ 122.008,00	\$ 117.737.720
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 117.737.720</b>
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	\$ 3.567,00	\$ 3.036.801
16.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	1.719,60	\$ 7.089,00	\$ 12.190.244
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 15.227.045</b>
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.1	En arenilla	m <sup>3</sup>	590,51	\$ 65.041,00	\$ 37.756.951
17.2	En triturado de 1"	m <sup>3</sup>	1.531,06	\$ 77.725,00	\$ 119.001.639
17.3	En triturado de 3/4"	m <sup>3</sup>	651,48	\$ 77.725,00	\$ 50.636.283
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 207.394.873</b>
18	Columnas Viaducto				
18.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8") (incluye figuración)	Kg	287,84	\$ 3.567,00	\$ 1.026.725
18.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	334,88	\$ 7.089,00	\$ 2.373.964
18.3	Concretos de f'c = 21 Mpa, para Columnas	m <sup>3</sup>	10,84	\$ 641.598,00	\$ 6.826.603
18.4	STC tubería ACERO 600mm	ml	30,00	\$ 640.032,00	\$ 19.200.960
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 29.428.252</b>
19	Anden				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m <sup>2</sup>	217,15	\$ 24.241,00	\$ 5.263.933
19.2	Reconstrucción de andén en concreto f'c = 21 Mpa, e=0,10m	m <sup>2</sup>	1.131,43	\$ 59.976,00	\$ 67.858.646
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 73.122.579</b>
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

000002

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA</b>					
	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12" S/COST	m	85,30	\$ 607.992,00	\$ 51.861.718
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 51.861.718</b>
<b>PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO</b>					
	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST	m	85,30	\$ 374.216,00	\$ 31.920.625
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 31.920.625</b>
<b>OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA</b>					
	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,5m x 44 mm. Sumidero Transversal	m	74,00	\$ 881.566,00	\$ 65.235.884
	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,5m x 44 mm. Sumidero Lateral	un	50,00	\$ 810.884,00	\$ 40.544.200
	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifon	un	27,00	\$ 26.679,00	\$ 720.333
	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifon	un	10,00	\$ 59.733,00	\$ 597.330
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 107.097.747</b>
<b>OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE SUMINISTRO</b>					
	Suministro de Rejilla para sumidero en Hierro Gris (HG) Norma ASTM A-48 CLASE 30 Dimensiones: Longitud 1,00, Ancho 0,50, E=0,044 m para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO LATERAL	und	74,00	\$ 500.570,00	\$ 37.042.180
	Suministro de Rejilla en Hierro Ductil según norma ASTM A-536 Tráfico pesado, con las siguientes dimensiones: A=0,5m, L=1m, Espesor: 44mm para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO TRANSVERSAL	ml	50,00	\$ 1.166.067,00	\$ 58.303.350
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novafort o similar	un	27,00	\$ 223.808,00	\$ 6.042.816
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novafort o similar	un	10,00	\$ 1.112.905,00	\$ 11.129.050
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 112.517.396</b>
<b>OBRAS EN CONCRETO</b>					
	Canal escalonado Estructura disipador de energía en concreto 4500 psi	m <sup>3</sup>	23,74	\$ 640.622,00	\$ 15.208.366
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 15.208.366</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II</b>					<b>\$ 2.516.422.154,00</b>
				<b>Porcentaje</b>	<b>Valor</b>
ADMINISTRACIÓN				22,00%	\$ 553.612.874,00
IMPREVISTOS				2,00%	\$ 50.329.443,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 125.821.108,00
IVA/ UTILIDAD				19%	\$ 23.906.011,00
<b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>					<b>\$ 3.270.090.590</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II</b>					<b>\$ 664.772.022,00</b>
ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS				8,00%	\$ 53.181.762
<b>TOTAL COSTOS SUMINISTROS</b>					<b>\$ 717.953.784</b>
<b>DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>					
	Diagnóstico Hidráulico, Geotécnico, Estructural y de cantidades Canal Escalonado	Un	1,00	\$ 4.437.034,00	\$ 4.437.034,00
	Ajuste y Actualización diseño Canal Escalonado (Hidráulico, geotécnico, estructural y de cantidades Canal Escalonado, según como se requiera)	Un	1,00	\$ 25.000.000,00	\$ 25.000.000,00
<b>SUBTOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>					<b>\$ 29.437.034,00</b>
	IVA	19%			\$ 5.593.036,00
<b>TOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>					<b>\$ 35.030.070,00</b>
<b>TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA II</b>					<b>\$ 4.023.074.444,00</b>

  
**JUAN CARLOS DE LOS RIOS PINEDA**  
 Representante Legal  
 CONSORCIO REDES ANTIOQUIA

000003