



CONSORCIO AGF 048

**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”.**

PROPONENTE: CONSORCIO AGF 048

**DIRECCIÓN: AV. CLL 127 # 16A – 76 OFI 703
TEL.: 3003208 -3003206**

**CONTIENE: PROPUESTA ECONÓMICA
ORIGINAL**

BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2018

PROPUESTA ECONÓMICA
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	\$ 3.502	\$ 9.579.686
1,1	Localización de estructura	m ²	516,00	\$ 2.426	\$ 1.251.816
1,2	Perfilación talud	m ²	85,00	\$ 4.554	\$ 387.090
	Subtotal				\$ 11.218.592
2	Retiro y reposición de pavimento:				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m ²	58,54	\$ 59.764	\$ 3.498.585
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye rengo de liga e=15 cm	m ²	342,93	\$ 114.180	\$ 39.155.747
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m ²	665,17	\$ 102.346	\$ 68.077.489
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f _c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m ²	3.678,52	\$ 151.221	\$ 556.269.473
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m ³	367,85	\$ 63.262	\$ 23.270.927
	Subtotal				\$ 690.272.221
3	Excavación manual o mecánica, en material común :				
3.1	Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m ³	8.225,20	\$ 19.008	\$ 156.344.602
3.2	Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m ³	1.510,04	\$ 21.220	\$ 32.043.049
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios	m ³	235,00	\$ 17.079	\$ 4.013.565
	Subtotal				\$ 192.401.216
4	Entibados de madera.				
4.1	Temporal	m ²	10.898,23	\$ 27.813	\$ 303.112.471
	Subtotal				\$ 303.112.471
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :				
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m ³	310,08	\$ 18.481	\$ 5.730.588
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)	m ³	5.462,59	\$ 48.039	\$ 262.417.361
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m ³	7.789,20	\$ 24.781	\$ 193.024.165
	Subtotal				\$ 461.172.114
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	\$ 26.035	\$ 70.537.667
6.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10").	m	1.656,17	\$ 51.641	\$ 85.526.275
6.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12").	m	181,44	\$ 75.938	\$ 13.778.191
6.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16").	m	339,46	\$ 133.531	\$ 45.328.433
6.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18").	m	94,70	\$ 172.335	\$ 16.320.125
6.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20").	m	92,68	\$ 224.087	\$ 20.768.383
6.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24").	m	280,54	\$ 316.423	\$ 88.769.308
6.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27").	m	90,50	\$ 362.732	\$ 32.827.246
	Subtotal				\$ 373.855.628
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	\$ 4.408	\$ 11.942.771
7.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10").	m	1.656,17	\$ 6.861	\$ 11.362.982
7.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12").	m	181,44	\$ 7.299	\$ 1.324.331
7.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16").	m	339,46	\$ 10.862	\$ 3.687.215
7.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18").	m	94,70	\$ 14.431	\$ 1.366.616
7.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20").	m	92,68	\$ 17.920	\$ 1.660.826
7.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24").	m	280,54	\$ 34.234	\$ 9.604.006
7.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27").	m	90,50	\$ 37.294	\$ 3.375.107
	Subtotal				\$ 44.323.854
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	\$ 102.897	\$ 9.054.936
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 116.324	\$ 11.632.400
8.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 174.907	\$ 38.654.447
8.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	160,00	\$ 246.642	\$ 39.462.720
8.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	47,00	\$ 260.222	\$ 12.230.434
8.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	58,00	\$ 369.858	\$ 21.451.764
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	34,00	\$ 261.953	\$ 8.906.402
8.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 325.651	\$ 8.466.926
	Subtotal				\$ 149.860.029

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	\$ 15.081	\$ 1.327.128
9.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 15.081	\$ 1.508.100
9.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 15.505	\$ 3.426.605
9.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	75,00	\$ 18.963	\$ 1.422.225
9.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	17,00	\$ 22.415	\$ 381.055
9.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	15,00	\$ 26.866	\$ 402.990
9.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	15,00	\$ 118.012	\$ 1.770.180
9.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 168.466	\$ 4.380.116
	Subtotal				\$ 14.618.399
10	Construcción de cámara de caída en PVC, en los siguientes diámetros de :				
10.4	300 mm	m	2,80	\$ 354.540	\$ 992.712
	Subtotal				\$ 992.712
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	\$ 546.723	\$ 51.052.994
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 164.818	\$ 12.690.986
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 234.235	\$ 18.036.095
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	77,00	\$ 627.081	\$ 48.285.237
	Subtotal				\$ 130.065.312
12	Adecuación de cámaras de inspección				
12.1	Demolición de cámara de inspección	un	65,00	\$ 279.105	\$ 18.141.825
12.2	Adecuación de cañuela, cualquier diámetro	un	20,00	\$ 187.596	\$ 3.751.920
	Subtotal				\$ 21.893.745
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	\$ 147.693	\$ 3.396.939
13.2	Mayor a 400 mm	un	12,00	\$ 169.878	\$ 2.038.536
	Subtotal				\$ 5.435.475
14	Suministro, transporte y colocación de concreto:				
14.1	De f _c = 21 MPa (para aliviaderos)	m ³	10,50	\$ 555.289	\$ 5.830.535
14.2	Concreto de f _c = 17 MPa (para anclaje por pendiente)	m ³	57,00	\$ 429.215	\$ 24.465.255
14.3	Concretos de f _c = 17,5 Mpa (para taponar cámara de inspección)	m ³	1,00	\$ 435.195	\$ 435.195
14.4	Concretos de f _c = 21 Mpa, para cabezotes, descoles y cajas adicionales	m ³	10,00	\$ 546.596	\$ 5.465.960
	Subtotal				\$ 36.196.945
15	Construcción de caja de empalme :				
15.2	Construcción de caja de empalme para domiciliar en andén o zona verde. Incluye cañuela, tapa y herraje.	un	965,00	\$ 122.802	\$ 118.503.930
	Subtotal				\$ 118.503.930
16	Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo:				
16.1	Acero de refuerzo f _y = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8") (incluye figuración)	Kg	851,36	\$ 3.590	\$ 3.056.382
16.2	Acero de refuerzo f _y = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	1.719,60	\$ 7.135	\$ 12.269.346
	Subtotal				\$ 15.325.728
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.1	En arenilla	m ³	580,51	\$ 65.464	\$ 38.002.507
17.2	En triturado de 1"	m ³	1.531,06	\$ 78.230	\$ 119.774.824
17.3	En triturado de 3/4"	m ³	651,48	\$ 78.230	\$ 50.965.280
	Subtotal				\$ 208.742.611
18	Columnas Viaducto				
18.1	Acero de refuerzo f _y = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8") (incluye figuración)	Kg	287,84	\$ 3.590	\$ 1.033.346
18.2	Acero de refuerzo f _y = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1") (incluye figuración)	Kg	334,88	\$ 7.135	\$ 2.389.369
18.3	Concretos de f _c = 21 Mpa, para Columnas	m ³	10,64	\$ 645.770	\$ 6.870.993
18.4	STC tubería ACERO 600mm	ml	30,00	\$ 644.194	\$ 19.325.820
	Subtotal				\$ 29.619.528
19	Anden				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m ³	217,15	\$ 24.399	\$ 5.298.243
19.2	Reconstrucción de andén en concreto f _c = 21 Mpa, e=0,10m	m ²	1.131,43	\$ 60.366	\$ 68.299.903
	Subtotal				\$ 73.598.146
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA				
	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12" S/COST.	m	85,30	\$ 611.946	\$ 52.198.994
	Subtotal				\$ 52.198.994
	PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST	m	85,30	\$ 376.649	\$ 32.128.160
	Subtotal				\$ 32.128.160
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	\$ 887.298	\$ 65.660.052
	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	\$ 816.157	\$ 40.807.850
	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifon	un	27,00	\$ 26.852	\$ 725.004
	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifon	un	10,00	\$ 60.121	\$ 601.210
	Subtotal				\$ 107.794.116
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	\$ 503.825	\$ 37.283.050
	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	\$ 1.173.650	\$ 58.682.500
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novafort o similar	un	27,00	\$ 225.263	\$ 6.082.101
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novafort o similar	un	10,00	\$ 1.120.142	\$ 11.201.420
	Subtotal				\$ 113.249.071
OBRAS EN CONCRETO					
	Canal escalonado Estructura disipador de energía en concreto 4500 psi	m ³	23,74	\$ 644.788	\$ 15.307.267
	Subtotal				\$ 15.307.267
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II					\$ 2.532.793.376
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACIÓN				21,00%	\$ 531.886.609
IMPREVISTOS				3,00%	\$ 75.983.801
UTILIDAD				5,00%	\$ 126.639.669
IVA/ UTILIDAD				19%	\$ 24.061.537
VALOR TOTAL OBRAS CIVILES					\$ 3.291.364.992
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II					\$ 669.092.888
ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS				8,00%	\$ 53.527.431
TOTAL COSTOS SUMINISTROS					\$ 722.620.319
DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					
	Diagnóstico Hidráulico, Geotécnico, Estructural y de cantidades Canal Escalonado	Un	1,00	\$ 4.306.053	\$ 4.306.053
	Ajuste y Actualización diseño Canal Escalonado (Hidráulico, geotécnico, estructural y de cantidades Canal Escalonado, según como se requiera)	Un	1,00	\$ 24.262.000	\$ 24.262.000
SUBTOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					\$ 28.568.053
IVA				19%	\$ 5.427.930
TOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO					\$ 33.995.983
TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA II					\$ 4.047.981.294


 ANDRÉS EDUARDO GÓMEZ POVEDA
 Representante Legal
 CONSORCIO AGF 048