





ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2

CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-048-2019

OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA: CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III.

Siendo las 09:37 a.m. del día diez (10) de octubre del año 2.019, se da inicio a la Audiencia Pública de Apertura de Sobre No. 2 de la Convocatoria Pública No. PAF-ATF-O-048-2019, de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual "PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), hará entrega al Comité Evaluador del Sobre No. 2 de las propuestas que resulten habilitadas. Dichas propuestas deberán encontrarse en sobre sellado; de esta entrega se dejará constancia en acta respectiva. PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), mantendrá en custodia una (1) copia del sobre No. 2 de cada propuesta.

Para la apertura del sobre No. 2, se adoptarán los mecanismos de publicidad que permitan garantizar la transparencia del proceso y se realizará en la fecha y hora establecida en el cronograma de la presente convocatoria.

Así las cosas, se procede a la apertura de las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados conforme al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día nueve (09) de octubre del año 2.019, los cuales se encuentran debidamente sellados y se procede a la apertura de dichos sobres.

PROPONENTE
CONSORCIO ALIANZA AMAGÁ
UNIÓN TEMPORAL AMAGÁ-SAU 2019
CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGÁ
CARLOS ALBERTO ROZO NADER
CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGÁ 2019
HAPIL INGENIERÍA S.A.S.

OBSERVACIONES:

• Los proponentes CONSORCIO ALIANZA AMAGÁ, UNIÓN TEMPORAL AMAGÁ-SAU 2019, CARLOS ALBERTO ROZO NADER no presentaron copia digital de la propuesta.

En la presente Acta se deja constancia que los sobres de las propuestas rechazadas por no cumplir con los requisitos habilitantes, no serán objeto de apertura en esta Audiencia y por tanto permanecerán sellados, son las siguientes:

PROPONENTE				
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S				
CONSORCIO OPTIMIZACIÓN				

Por último, se deja constancia y hace parte integral de la presente acta la lista de asistencia. .

En constancia de lo anterior, se suscribe a las 09:55 a.m. por quienes en ella intervinieron



CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGA 2019

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-O-048-2019

TEMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGO, ETAPA III.

SOBRE NO: 2
PROPUESTA ECONOMICA + CD

Tipo: PROPUESTAS CONVOCATORIAS
Pemiliente: CONSORCIO ALCANTARILLAO AMAGA 2019
Destinatario: INGRIO JOHANNA SILVA GOMEZ
INDOMENIO ALGANTARILLAO AMAGA 2019

CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGA 2019
WILLIAM CARDONA OLMOS

C.C.79.958.441 DE BOGOTA D.C.

Dirección, Ciudad: Cra 6 № 6-30 Oficina 201 Ibagué

Telefax: (8) 263 78 43 ext 104

Carrera 6 No. 6-30 Piso 2, Tel.: (8) 2637843 • Cel.: 3187354701

licitacioneswco@gmail.com

Ibagué - Tolima

CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGA 2019

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-048-2019

TEMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGO, ETAPA III.

SOBRE NO: 2
PROPUESTA ECONOMICA + CD

CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGA 2019
WILLIAM CARDONA OLMOS

C.C.79.958.441 DE BOGOTA D.C.

Dirección, Ciudad: Cra 6 Nº 6-30 Oficina 201 Ibaqué

Telefax: (8) 263 78 43 ext 104

Carrera 6 No. 6-30 Piso 2, Tel.: (8) 2637843 • Cel.: 3187354701 <u>licitacioneswco@gmail.com</u> Ibagué – Tolima

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	C	NTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	m		1.317,42	\$ 3.490,00	\$ 4.597.796,0
2	Retiro y reposición de pavimento:					
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m³		15,74	\$ 154.704,00	\$ 2.435.041,0
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riogo de liga) e=15 cm	m²		104,94	\$ 105.444,00	\$ 11.065.293,0
2.3	Rotura y retiro de pavimento rigido	m³		274,36	\$ 164.373,00	\$ 45.097.376,00
2.4	S.T.C. De pavimento rigido fc = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m²		530,57	\$ 150.663,00	\$79.937.268,00
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m ³		63,55	\$72.518,00	\$ 4.608.519,00
3.1	Excavación manual o mecánica, en material común : Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m³		1.460,31	\$ 24.656,00	\$ 36,005,403,00
			_			
3.2	Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m³	_	240,62	\$ 29.007,00	\$ 6.979.664,00
XX	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4*	m³	-	1.634,75	\$ 10.152,00	\$ 16.595.982,00
		hr		4.320,00	\$ 12.086,00	\$ 52.211.520,00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias)	m³		30,00	\$ 24.656,00	\$ 739.680,00
4	Entibados					
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	m²		2.229,32	\$ 17.689,00	\$ 39.434.441,00
Хx	Entibado metálico Temporal en lámina metálica e=16 mm, con perforaciones para instalación y desinstalación. Incluye tuberia 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.	m²		3.906,33	\$ 47.378,00	\$ 185.074.103,00
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :					
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m³		113,24	\$ 16.572,00	\$ 1.876.613,00
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación Técnica del Proyecto	m³		2.799,89	\$72.518,00	\$ 203.042.423,00
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m³-k		32.223,00	\$ 2.176,00	\$70.117.248,00
XX	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas	un		510,00	\$ 8.165,00	\$ 4.164.150.00
			-			
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	Tuberia PVC Novador o similar 150 mm (6*).	m		1.043,00	\$ 3.239,00	\$ 3.378.277,00
7.3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10").	m		671,22	\$ 3.529,00	\$ 2.368.735,00
7.4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12").	m		112,24	\$ 3.723,00	\$ 417.870,00
7.5	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16"). Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24").	m	_	427,87	\$ 8.799,00	\$ 3.764.828,00
7.9	Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24*). Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m	_	94,09	\$ 43.511,00 \$ 45.928,00	\$ 4.093.950,00 \$ 551,136,00
				12,00	\$ 43.328,00	\$ 331.136,00
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	\$ 15.448,00	\$ 401.648,00
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un		110,00	\$ 15.448,00	\$ 1.699.280,00
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un		47,00	\$ 15.448,00	\$ 726.056,00
9.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un		82,00	\$ 22.332,00	\$ 1.831.224,00
9.7	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un		20,00	\$ 105.819,00	\$ 2.116.380,00
	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un		9,00	\$ 125.100,00	\$ 1.125.900,00
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitlo, en los siguientes diámetros:					-
11.1	Squemes cumerous. Concreto For 21,0 Mpa impermeabilizado para cámaras de inspección D=1.20 m (incluye gancho 3/4* galvanizado @ 0,30m)	m	enichts.	18,20	\$ 615.011,00	\$ 11.193.200,00
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cármaras de inspección	un		3,00	\$ 203.746,00	\$ 611,238,00
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un		3,00	\$ 285,620,00	\$ 856,860,00
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cariuela y cono para cámaza de 1,20 m	un		27,00	\$ 707.808,00	\$ 19.110.816,00
12	Construcción de cámaras de inspección concentricas 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	\$ 528.413,00	\$ 9.617.117,00
12.2	SUMMISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0M.	UND		24,00	\$ 301.198,00	\$ 7.228.752,00
12.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALLACION DE CONO CONCENTRICO PREFABRICADO DE REDUCCIÓN PARA POZO DE INSPECCION. 1,20°60CM.	UND	(24,00	\$ 408.700,00	\$ 9.808.800,00

12.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.	UND	24,00	\$ 203.746,00	\$ 4.889.904,0
13	Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en los				
13.1	siguientes diámetros: Menor a 400 mm	un	9,00	\$ 136.393,00	\$ 1.227.537,0
8635351					
13.2	Mayor a 400 mm	un	2,00	\$ 156.880,00	\$ 313.760,0
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	\$ 345.599,00	\$ 101.606.106,0
17	Subtotal Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de				
17.2	tuberia: En triturado de 1*	m³	976,42	\$ 113.773,00	\$ 111.090.233,0
19	Anden	,	-		
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m³	7,00	\$ 24.309,00	\$ 170.163,0
19.2	Reconstrucción de andén en Concreto Fc= 21Mpa, e 0,10 Subtotal	m²	188,00	\$ 60.667,00	\$ 11.405.396,0
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO-COMPONENTE OBRA				
Xx	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diametro 12' S/COST.	m	14,98	\$ 638.967,00	\$ 9.571.726,0
	Subtotal				
	OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA				
Xx	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	\$ 869.322,00	\$ 4.346.610,0
xx	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	\$ 869.322,00	\$ 19.994.406,0
Xx	Instalación de codos PVC 10* (250MM) para sifón	un	23,00	\$ 27.986,00	\$ 643.678,0
Xx	Instalación de codos PVC 16* (400MM) para sifón	un	1,00	\$ 63.159,00	\$ 63.159,0
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGA ETAPA				\$ 1.110.207.26
				Porcentaje	Valo
	ADMINISTRACIÓN		-	A.I.U 22,701%	\$ 329.738.939,0 \$ 252.024.430,0
	IMPREVISTOS		1	3,000%	\$33,306,218,0
	UTILIDAD			4,000%	\$44.408.291,0
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES	19%			\$ 8.437.575,0 \$ 1.448.383.779,0
201001-19					\$ 1.440.303.113,0
	SUMINISTROS				
	Suministro de tuberia de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y				
6	5070), en los siguientes diámetros nominales:				
6,1	Tuberia PVC Novador o similar 160 mm (6").	m	1.043,00	\$ 28.513,00	\$ 29.739.059,0
6,3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10°).	m	671,22	\$ 56.875,00	\$ 38.175.638,0
6,4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12*).	m	112,24	\$84.092,00	\$ 9.438.486,0
	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16*).	m	427,87	\$ 147.379,00	\$ 63.059.053,0
5.5	Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24*).				
6,5		m	94,09	\$ 352.378,00	\$ 33.155.246,0
6,8	T. 1 - 1 - DMO 11 - 1 - 1 - 1 - 3 - 700 - 1070			\$ 404.200,00	\$ 4.850.400,0
	Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m	12,00		
6,8	Suministro de Silla Yete en PVC para domicillarias de alcantarillado en los siguientes	m	12,00		
6,8 6,9	Suministro de Silla Yete en PVC para domicillarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:			\$ 112 77n.m	£26220200
6,8 6,9 8 8.1	Suministro de Silla Yete en PVC para domicillarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	26,00	\$ 112.770,00	\$2.932.020,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un un	26,00 110,00	\$ 127.483,00	\$ 14.023.130,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un un	26,00 110,00 47,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un un un	26,00 110,00 47,00 82,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un un un un	26,00 110,00 47,00 82,00 20,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00 \$ 228.644,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0 \$ 4.572.880,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un un un	26,00 110,00 47,00 82,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0 \$ 4.572.880,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un un un un	26,00 110,00 47,00 82,00 20,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00 \$ 228.644,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0 \$ 4.572.880,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un un un un	26,00 110,00 47,00 82,00 20,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00 \$ 228.644,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0 \$ 4.572.880,0 \$ 3.198.330,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.7	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO COMPONENTE SUMINISTRO Suministro de tuberia acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD	un un un un un	26,00 110,00 47,00 82,00 20,00 9,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00 \$ 228.644,00 \$ 355.370,00	\$ 14.023.130,0 \$ 9.009.289,0 \$ 17.528.402,0 \$ 4.572.880,0 \$ 3.198.330,0
6,8 6,9 8 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.7	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO COMPONENTE SUMINISTRO Suministro de tuberia acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD	un un un un un	26,00 110,00 47,00 82,00 20,00 9,00	\$ 127.483,00 \$ 191.687,00 \$ 213.761,00 \$ 228.644,00 \$ 355.370,00	

.

			14 10		
	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. Suministro de codos PVC 10* (250MM) Novador o similar	ml	5,00	\$ 1.169.321,00	\$ 5.846.605,00
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar	un	23,00	\$ 235.944,00	\$ 5.426.712,00
	Suministro de codos PVC 16* (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.182.440,00	\$ 1.182.440,00
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES				
Хx	SUMINISTRO DE MARCO Y CONTRA MARCO SOBRE ANDEN , NO INCLUYE CONCRETO NI ACERO DE REFUERZO. MARCO EN ÁNGULO DE 2º " 1/8" Y CONTRA MARCO EN PLATINA DE 2"1/8" CON REFUERZO EN VARILLA DE 3/8" Y MANJA EN VARILLA LISA DE 3/1, ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212,00	\$ 101.525,00	\$21.523.300,00
Xx	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	27,62	\$ 441.715,00	\$ 12.200.168,00
X.x	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	77,67	\$ 53,179,00	\$ 4.130.413,00
Хx	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1º PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	МЗ	45,03	\$ 64.626,00	\$ 2.910.109,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III				\$ 300.068.293.00
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS		Porcentaje	8%	\$ 24.005.463,00
	TOTAL COSTOS SUMINISTROS				\$ 324.073.756,00
	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	\$ 16.631,00	\$ 106.904.068,00
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	G	1,00	\$ 38.676.000,00	\$ 38.676.000,00
27-7-124	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa I y etapa II				\$ 145.580.068,00
	IVA	19%			\$ 27.660.213,00
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II				\$ 173.240.281,00
	COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA				
Xx	EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR- DEL ALCANCE DE LA ETAPA I (CUADRILLA 15+10+3A Y HERRAMIENTA MENOR).	cuadrilla dia	96,00	\$ 314.847,00	\$ 30.225.312,00
	Subtotal				\$ 30.225.312,00
	Administración TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA CIVIL		Porcentaje	24%	\$ 7.154.331,00 \$ 37.379.643.00
	TOTAL GOOTGO ADIGIONALES POR ADMINISTRACION POR GOOG CITIL				\$ 37.379.843,00
				8 196	

WILLIAM CARDONA OLMOS
C.C. 79,958,441 DE BOGOTA D.C.
R.L. CONSORCIO ALCANTARILLADO AMAGA 2018

3

*

ENTIDAD:

FINDETER

PROCESO:

CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-

0-048-2019

CONTIENE:

PROPUESTA ECONOMICA -

ORIGINAL

OBJETO:

"CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL

SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL

MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III"

PROPONENTE:

CONSORCIO ALCANTARILLADO

AMAGA

DIRECCION:

CALLE 12B NO. 8A-30 PISO 10,

BOGOTÁ D.C, COLOMBIA -

FIDUCIARIA BOGOTÁ

30 DE SEPTIEMBRE DE 2019

HORA: 9:00 A.M.

ENTIDAD:

FINDETER

PROCESO:

CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-

0-048-2019

CONTIENE:

PROPUESTA ECONOMICA -

COPIA

OBJETO:

"CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL

SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL

MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III"

PROPONENTE: CONSORCIO ALCANTARILLADO

AMAGA

DIRECCION:

CALLE 12B NO. 8A-30 PISO 10,

BOGOTÁ D.C. COLOMBIA -

FIDUCIARIA BOGOTÁ

30 DE SEPTIEMBRE DE 2019

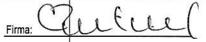
HORA: 9:00 A.M.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	m	1.317,42	\$ 3.284,00	\$ 4.326.407
2	Retiro y reposición de pavimento:				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m³	15.74	\$ 145.600,00	\$ 2.291.74
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m²	104,94	\$ 109.054,00	\$ 11.444.12
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m³	274,36	\$ 154.700,00	\$ 42.443.493
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f'c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de	m²	530,57	\$ 141.797,00	\$ 75.233.23
2.6	juntas) Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m³	63,55	\$ 75.000,00	\$ 4.766.25
3	Excavación manual o mecánica, en material común :				
3.1	Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m³	1.460,31	\$ 27.795,00	\$ 40.589.31
3.2	Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m³	240,62	\$ 32.700,00	\$ 7.868.27
X.X	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad	m³	1.634,75	\$ 11.445,00	\$ 18.709.71
X.X	Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4"	hr	4.320,00	\$ 11.375,00	\$ 49.140.00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios	m³	30,00	\$ 27.795,00	\$ 833.85
0.0	(Redes y/o Interferencias)	m.	30,00	φ 27.773,00	
4	Entibados				
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	m²	2.229,32	\$ 19.942.00	\$ 44.457.09
X.x	Entibado metálico Temporal en lámina metálica e=16 mm, con perforaciones para instalación y desinstalación. Incluye tubería petrolera de segunda f = 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.	m²	3.906,33	\$ 44.590,00	\$ 174.183.25
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :				
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m³	113,24	\$ 18.682,00	\$ 2.115.55
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)- según Especificación Técnica del Proyecto	m³	2.799,89	\$ 68.250,00	\$ 191.092.49
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m³-k	32.223.00	\$ 2.453,00	\$ 79.043.01
X.X	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas	un	510,00	\$ 9.204,00	\$ 4.694.04
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	\$ 3.652,00	\$ 3.809.03
7.3	Tubería PVC Novador o similar 250 mm (10°).	m	671,22	\$ 3.979,00	\$ 2.670.78
7.4	Tubería PVC Novador o similar 300 mm (12*).	m	112.24	\$ 4.197,00	\$ 471.07
7.5	Tubería PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	427,87	\$ 9.919,00	\$ 4.244.04
7.8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24°).	m	94.09	\$ 49.050,00	\$ 4.615.11
7.9	Tubería PVC Novador o similar 700 mm (27").	m	12,00	\$ 51.775,00	\$ 621.30
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los sigulentes diámetros:				
9.2	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	26,00	\$ 15.977,00	\$ 415.40
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 15.977,00	\$ 1.757.47
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 15.977,00	\$ 750.91
9.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 23.097,00	\$ 1.893.95
9.7	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 109.442,00	\$ 2.188.84
at a second	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 129.383,00	\$ 1.164.44
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en				
11.1	el silto, en los sigulentes diámetros: 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	\$ 693.311.00	\$ 12.618.260
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	υn	3,00	\$ 210.721,00	\$ 632.16
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	3.00	\$ 268.812,00	\$ 806.43
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	27,00	\$ 666.155.00	\$ 17.986.18



		1			
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	\$ 106.133,00	\$ 2.759.458,0
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 119.981,00	\$ 13.197.910.0
8.3	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 180.407,00	\$ 8.479.129,0
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 201.182,00	\$ 16.496.924,0
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 215.189,00	\$ 4,303,780,0
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 334.457,00	\$ 3.010.113,0
0.207					
	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	\$ 5.813.828.0
	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 LATERIAL		23,00	\$ 519,150,00	\$ 11.940.450.0
	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	m l	5,00	\$ 1.209.350,00	\$ 6.046.750,0
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar	un	23,00	\$ 222.059,00	\$ 5.107.357,0
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.112.856,00	\$ 1.112.856,0
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES				
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 ½", ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212.00	\$ 105.000,00	\$ 22.260.000,0
X.x	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	27,62	\$ 456.836,00	\$ 12.617.810,0
X.x	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	77.67	\$ 54.999,00	\$ 4.271.772.0
X.x	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1" PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	45,03	\$ 66.838,00	\$ 3.009.715.0
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III				\$ 288.346.150,0
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS TOTAL COSTOS SUMINISTROS		Porcentaje	8%	\$ 23.067.692.0 \$ 311.413.842.0
	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	\$ 15.652.00	\$ 100.611.056.0
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	GI	1,00	\$ 36.400.000,00	\$ 36.400.000,0
	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar				\$ 137.011.056,0
	funcionalidad de obras etapa i y etapa ii IVA	19%			\$ 26.032.101,0
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II				\$ 163.043.157,0
X.x	COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR -DEL ALCANCE DE LA ETAPA I (CUADRILLA 1S+1O+3A Y HERRAMIENTA MENOR). SUBTOTAL	cuadrilla dia	96.00	\$ 296.319,00	\$ 28.446.624,0 \$ 28.446.624,0
	Administración		Porcentaje	23,67%	\$ 6.733.316,0
eries June V (partie 1)	TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA CIVIL				\$ 35.179.940,0
7.62	TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA III				\$ 1.950.897.386,00

Ing Miller Suarez Guzman
Representante Legal - Consrocio Alcantarillado Amaga





PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICONISC ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

Lugar: Calle 12B No. 8A-30 Piso 10, Bogotá D.C

CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-O-048-2019

OBJETO

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

PROPONENTE

CONSORCIO ALIANZA AMAGÁ

DOMICILIO

<u>Diagonal 8 No. 5a-137</u> **Orito - Putumayo TEL. 3118679444 - 3204736672**

EMAIL gerencia@maxserin.com - gerencia@bracosas.com.co

CONTIENE: Propuesta Económica Original

Bogotá - Cundinamarca 26 de Septiembre de 2019



Convocatoria No. PAF-ATF-O-048-2019 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SITEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III



						Financiera del Desarrollo
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDA	D	1.317,42	VALOR UNITARIO \$ 3,609,00	VALOR TOTAL \$ 4.754.569,00
1	Localización y replanteo	- 111	Н	1.517,42	\$ 3.009,00	3 4.704.003,0
2	Retiro y reposición de pavimento:					
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m³		15,74	\$ 160.000,00	\$ 2.518.400,00
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m²		104,94	\$ 109.054,00	\$ 11.444.127,00
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m³		274,36	\$ 170.000,00	\$ 46.641.200,00
2.4	S.T.C. De pavimento rígido fc = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m²		530,57	\$ 171.400,00	\$ 90.939.698,00
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m³		63,55	\$ 75.000,00	\$ 4.766.250,00
3	Excavación manual o mecánica, en material común :					
3.1	Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m³		1.460,31	\$ 27.500,00	\$ 40.158.525,00
3.2	Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m³		240,62	\$ 32.000,00	\$ 7.699.840,00
XX	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad	m³		1.634,75	\$ 10.500,00	\$ 17.164.875,00
xx	Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4*	þr		4.320,00	\$ 12.500,00	\$ 54.000.000,00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias)	m³		30,00	\$ 25.500,00	\$ 765,000,00
4	Entibados	-	\vdash			
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	m²		2.229,32	\$ 18.295,00	\$ 40.785.409,0
Xx	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 támina para una correcta fijación al suelo de la misma.	m²		3.906,33	\$ 49.677,00	\$ 194.054.755,00
5.1	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con : Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m³	\vdash	113,24	\$ 17.139,00	\$ 1.940.820,0
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación Técnica del Proyecto	m ³		2.799,89	\$ 77.000,00	\$ 215.591.530,0
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m³-		32.223,00	\$ 2.250,00	\$ 72.501.750,0
X.X	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas	un		510,00	\$ 8.444,00	\$ 4.306.440,0
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	Tuberia PVC Novador o similar 150 mm (6*).	m		1.043,00	\$ 3.350,00	\$ 3.494.050,0
7.3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10*).	m	-	671,22	\$ 3.650,00	
7.4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12*).	m	-	112,24	\$ 3.850,00	
7.5	Tubería PVC Novador o similar 400 mm (16*).	m		427,87	\$ 9.100,00	
7.8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24*).	m		94,09	\$ 45.000,00	
7.9	Tuberla PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m		12,00	\$ 47.500,00	
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantariliado en					
9.2	los siguientes diámetros: Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	-	26,00	\$ 15.977,00	\$ 415.402,0
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	-	110,00	\$ 15.977,00	
	Committee of the Commit	10000	\vdash			
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	-	47,00	\$ 15.977,00	
9.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	_	82,00	\$ 23.097,00	
9.7	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un		20,00	\$ 109.442,00	\$ 2.188.840,0

		r			
\$ 1.164.447	\$ 129.383,00	9,00	un	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	
				Construcción de cámaras de inspección concentricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:	11
\$ 11.576.383	\$ 636.065,00	18,20	m	Concreto f c= 21,0 Mpa impermeabilizado para cámaras de inspección D=1.20 m (incluye gancho 3/4* galvanizado @ 0,30m)	11.1
\$ 632.163	\$ 210.721,00	3,00	un	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	11.2
\$ 886.194	\$ 295.398,00	3,00	un	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	11.3
\$ 19.765.026	\$ 732.038,00	27,00	un	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	11.4
	1			Construcción de càmaras de inspección concéntricas Pre fabricadas, en los sigulentes diámetros:	12
\$ 9.946.336	\$ 546.502,00	18,20	ML	SUMINISTRO,TRANSPORTE E INSTALACION DE CILINDRO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. H=1,0M	12.1
\$ 7.476.216	\$ 311.509,00	24,00	UND	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0M.	12.2
\$ 10.144.584	\$ 422.691,00	24,00	UND	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALLACION DE CONO CONCENTRICO PREFABRICADO DE REDUCCIÓN PARA POZO DE INSPECCION. 1,20°60CM.	12.3
\$ 5.057.304	\$ 210.721,00	24,00	UND	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.	12.4
				Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en	13
\$ 1.269.558	\$ 141.062,00	9,00	un	los siguientes diámetros: Menor a 400 mm	13.1
\$ 324.502	\$ 162.251,00	2,00	un	Mayor a 400 mm	13.2
				Construcția de sale de sanadare	45
				Construcción de caja de empaime :	15
\$ 105.084.420	\$ 357.430,00	294,00	m	Construcción de caja de empalme para domiciliaria en andén o zona verde. Incluye cañuela, lapa y herraje.	15.2
	***			Subtotal Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de	17
\$ 114.893.389	\$ 117.668,00	976,42	m³	tuberia: En triturado de 1*	17.2
			100		
				Anden	19
\$ 175.987	\$ 25.141,00	7,00	m³	Demolición de andén en cualquier acabado	19.1
\$ 11.795.872	\$ 62.744,00	188,00	m²	Reconstrucción de andén en Concreto F'c= 21Mpa, e 0,10	19.2
				Subtotal	S197297V/S-00-00
				PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA	
\$ 9.899.398	\$ 660.841,00	14,98	m	Instalación de Iubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12° S/COST.	Xx
	X			Subtotal	
				OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA	
\$ 4.495.410	\$ 899.082,00	5,00	m	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	X.x
\$ 20.678.886	\$ 899.082,00	23,00	un	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	xx
\$ 665.712	\$ 28.944,00	23,00	un	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifón	X.x
\$ 65.321	\$ 65.321,00	1,00	un	Instalación de codos PVC 16* (400MM) para sifón	X.x
				TOTAL COOTOO DIDECTOR OFFICE OFFICE AND ADDRESS OF THE COOTOO DIDECTOR OFFI ADDRESS OF THE COOTOO DIDECTOR OF THE COOTOO	
\$ 1.168.110.0				TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA III	

				Porcentaje A.I.U	Valo \$ 346.928.871,0
	ADMINISTRACIÓN			23,670%	\$ 276.491.797,0
	IMPREVISTOS			2,030%	\$ 23.712.647,0
	UTILIDAD IVA/ UTILIDAD	19%		4,000%	\$ 46.724.427,0 \$ 8.877.641,0
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES	1070			\$ 1.523.917.187,0
	SUMINISTROS				
	South to the first of DVO and the builded foreign Name NTO 2704 2722 day				
6	Suministro de tuberia de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:				
6,1	Tuberia PVC Novador o similar 160 mm (6*).	m	1.043,00	\$ 29.489,00	\$ 30.757.027,0
6,3	Tubería PVC Novador o similar 250 mm (10*).	m	671,22	\$ 58.822,00	\$ 39.482.503,0
6,4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12").	m	112,24	\$ 86.971,00	\$ 9.761.625,0
6,5	Tuberla PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	427,87	\$ 152.424,00	\$ 65.217.657,0
6,8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24").	m	94,09	\$ 364.441,00	\$ 34.290.254,0
6,9	Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m	12,00	\$ 418.037,00	\$ 5.016.444,0
8	Suministro de Silia 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	\$ 3.032.380,0
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 131.847,00	\$ 14.503.170,0
8.3	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 198.249,00	\$ 9.317.703,0
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 221.079,00	\$ 18.128.478,
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 236.471,00	\$ 4.729.420,
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 367.535,00	\$ 3.307.815,
	PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO				
Xx	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,
	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 LATERIAL	und	23,00	\$ 519.150,00	\$ 11.940.450,0
	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	\$ 6.046.750,0
	Suministro de codos PVC 10* (250MM) Novador o similar	un	23,00	\$ 244.021,00	\$ 5.612.483,0
	Suministro de codos PVC 16* (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.222.919,00	\$ 1.222.919,
	COSTOC CUMINICTOC ODDAS ADICIONALES				
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES				
Xx	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 ½", ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212,00	\$ 105.000,00	\$ 22,260,000,
Хx	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	МЗ	27,62	\$ 456.836,00	\$ 12.617.810,
X.x	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	77,67	\$ 54.999,00	\$ 4.271.772,

\$ 3.009.715	\$ 66.838,00		45,03	мз	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1º PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	X.x
\$ 310.340.203					TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III	
\$ 24.827.216	8%		Porcentaje	100	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS	
\$ 335,167,419	20000				TOTAL COSTOS SUMINISTROS	
					AJUSTES Y/O DIAGNOSTICO	
\$ 110.561.600	\$ 17.200,00		6.428,00	m	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)	
\$ 40,000,000	\$ 40.000.000,00	f	1,00	GI	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	
\$ 150.561.600					Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa I y etapa II	
\$ 28.606.704				19%	IVA	
\$ 179,168,304					TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II	
		-			COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA	
\$ 31.260.000	325.625,00	\$	96,00	cuadrilla dia	EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR -DEL ALCANCE DE LA ETAPA I (CUADRILLA 1S+10+3A Y HERRAMIENTA MENOR).	X.x
\$ 31.260.000			4.30-20-20	0.000	Subtotal	
\$ 7.399.242	23,67%		Porcentaje		Administración	
\$ 38.659.242					TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA CIVIL	
\$ 2.076.912.152,00					TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA III	

ARNULFO CAMACHO CASTRO
RIL CONSORCIO ALIANZA AMAGÁ

JUAN CAMILO NANVAEZ GONZALEZ
MP. 29202-243469CND

PAF-ATF-O-048-2019

ING. CIVIL CARLOS ALBERTO ROZO NADER

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. Fiducioria BO

FINDETER
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Calle 12B No. 8A-30 Piso 10
Bogotá D.C. – Colombia

ASUNTO: CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-O-048-2019

OBJETO:

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

DOCUMENTOS OFERTA ECONOMICA

ORIGINAL (SOBRE 2)

PROPONENTE: CARLOS ALBERTO ROZO NADER

CARRERA 7C Bis No 139-18 Oficina 205 TELEFONO/FAX: 4672142 BOGOTA D.C.

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

FINDETER
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Calle 12B No. 8A-30 Piso 10
Bogotá D.C. – Colombia

ASUNTO: CONVOCATORIA Nº PAF-ATF-O-048-2019

OBJETO:

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

DOCUMENTOS OFERTA ECONOMICA

ORIGINAL (SOBRE 2)

PROPONENTE: CARLOS ALBERTO ROZO NADER

CARRERA 7C Bis No 139-18 Oficina 205
TELEFONO/FAX: 4672142
BOGOTA D.C.

DIRECCIÓN: CARRERA 7C Bis No 139-18 OFICINA 205
TELEFONOS (1) 4672142
CIUDAD: BOGOTA D.C.
E mail: rozonader76@hotmail.com

-ınd	CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA E CONVOCATORIA: PAF-ATF-O-048-2 PROPONENTE: CARLOS ALBERTO	DE ALC	ANTARILI	.ADO URBAN	O DEL MUNICIPIO DE	AMAGA, ETAPA
ind	convocatoria: PAF-ATF-0-048-	1600000				
nanciera d	PROPONENTE: CARLOS ALBERTO	ROZ	O NAD	ER		
TEM			UNIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	_	m	1.317,42	\$ 3.494,00 \$ 0,00	\$ 4.603.065,0
2	Retiro y reposición de pavimento:	-			\$ 0.00	
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible		m ³	15,74	\$ 154.880,00	\$ 2.437.811,
-	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm		m²	104,94	\$ 105.564,00	\$ 11.077.886,
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido		m³	274,36	\$ 164.560,00	\$ 45.148.682,
2.4	S.T.C. De pavimento rígido fc = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)		m²	530,57	\$ 150.835,00	\$ 80.028.526
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	1	m ³	63,55	\$ 72.600,00	\$ 4.613.730
					\$ 0.00	
3	Excavación manual o mecànica, en material común :		m³	1.460,31	\$ 24.684,00	\$ 36.046.292
3.1	Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	1	m ₃	240,62	\$ 29.040,00	\$ 6.987.605
X.X	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad		m³	1.634,75	\$ 10.164,00	\$ 16.615.599
	Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4°		hr	4.320,00	\$ 12.100,00	\$ 52.272.000
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias)		m³	30,00	\$ 24.684,00	\$ 740.520
					\$ 0,00	344 985 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
4	Entibados		2	2 220 22	\$ 0,00	\$ 20 401 257
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	had-	m²	2.229,32	\$ 17.710,00	\$ 39.481.257
X.x	Entibado metálico Temporal en lámina metálica e=16 mm, con perforaciones para instalación y desinstalación. Incluye to petrolera de segunda φ = 4 pulgadas de diámetro, con corte tipo lápiz en la punta, anclada a los extremos de la lámina.	ara una	m²	3.906,33	\$ 47.432,00	\$ 185.285.045
۸.۸	petrolera de segunda ϕ = 4 pugadas de diametro, con corte upo lapiz en la punta, anciada a los exuentos de la militar p correcta fijación al suelo de la misma.			2.223,00		
					\$ 0,00	
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :				\$ 0,00	
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)		m³	113,24	\$ 16.591,00	\$ 1.878.765
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación Técnica del Proyecto		m³	2.799,89	\$ 72.600,00	\$ 203.272.014
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	-	m³-k	32.223,00 510,00	\$ 2.178,00 \$ 8.174,00	\$ 70.181.694 \$ 4.168.740
X.X	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas		un	510,00	\$ 0.00	\$ 4.100.740
6834	Transporte y colocación de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070	en los				
7	siguientes diámetros nominales:				\$ 0,00	
7.1	Tuberia PVC Novador o similar 150 mm (6*).		m	1.043,00	\$ 3.243,00	\$ 3.382.449
7.3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10").		m	671,22	\$ 3.533,00	\$ 2.371.420
7.4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12*).		m	112,24	\$ 3.727,00	\$ 418.318 \$ 3.769.107
7.5	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16").	-	m m	427,87 94,09	\$ 8.809.00 \$ 43.560,00	\$ 4.098.560
7.8	Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24*). Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).		m	12,00	\$ 45.980,00	\$ 551.760
7.5	Tuberia 1 40 Novacci o Similar 100 Nini (E.).				\$ 0,00	
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:				\$ 0,00	
9.2	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm		un	26,00	\$ 15.466,00	\$ 402.116
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm		un	110,00 47,00		\$ 1.701.260 \$ 726.902
0.4	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	-	un	82,00		\$ 1.833.356
9.4	Sita Yee PVC, 400 mm x 160 mm Sita Yee PVC, 450 mm x 160 mm		un	20,00		\$ 2.118.800
3.1	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm		un	9,00		\$ 1.127.187
		100-000			\$ 0,00	
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:				\$ 0,00	
11.1	Concreto fic= 21,0 Mpa impermeabilizado para cámaras de inspección D=1.20 m (incluye gancho 3/4* galvanizado @ 0),30m)	m	18,20		\$ 11.205.940
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	1	un	3,00		\$ 611.934
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección		un	3,00		\$ 857.835
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cafluela y cono para cámara de 1,20 m		un	27,00	\$ 708.613,00 \$ 0,00	\$ 19.132.55
12	Construcción de cámaras de inspección concéntricas Pre fabricadas, en los siguientes diámetros:	1			\$ 0,00	
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CILINDRO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. H=1,	DM	ML	18,20		\$ 9.628.05
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0		UND	24,00		\$ 7.236.98
	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALLACION DE CONO CONCENTRICO PREFABRICADO DE REDUCCIÓN PA		1			1979/2010/00/00
12.3	DE INSPECCION. 1,20°60CM.		OND	24,00		\$ 9.819.96
12.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.		UND	24,00		\$ 4.895.47
					\$ 0,00	
13	Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en los siguientes diámetros:		un	9,00	\$ 0,00	\$ 1.228.93
13.1	Menor a 400 mm Mayor a 400 mm		un	2,00		\$ 314.11
10.2	major a rea min]			\$ 0,00	
15	Construcción de caja de empalme :				\$ 0,00	
15.2			m	294,00		\$ 101.721.64
	Subtotal				\$ 0,00	
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:		m ³	976,42		
17.2	En triturado de 1°		- m	310,42	\$ 0,00	
19	Anden		1		\$ 0,00	
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado		m³	7,00		
19.2			m ²	188,00		
	Subtotal				\$ 0,00	
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA	1			\$ 0,00	
	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12* S/COST.		m	14,98		
X.x	Subtotal				\$ 0.00	

	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla 0.6m x 44 mm. Sumidero Transversal	de 1m x	m	5,00	\$ 870.311,00	\$ 4.351.555,0
v v	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla	de 1m x	un	23,00	\$ 870.311,00	\$ 20.017.153,0
and the second	0,6m x 44 mm. Sumidero Lateral	-		23,00	\$ 28.018,00	\$ 644.414,0
_	Instalación de codos PVC 10* (250MM) para sifón		un	1,00	\$ 63.231.00	\$ 63.231,0
X.x	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifón		un	1,00	\$ 63.231,00	\$ 03.231,0
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA III					\$ 1.111.458.751,
		1			Porcentaje	Val
					A.I.U	\$ 329.769.811,
	ADMINISTRACIÓN	-	-		23,67%	\$ 263.082.286,
	IMPREVISTOS				2%	\$ 22.229.175,
- 2	UTILIDAD		100		4%	\$ 44.458.350,
	IVA/ UTILIDAD		19%			\$ 8.447.087, \$ 1.449.675.649
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES					\$ 1.449.073.049
	SUMINISTROS					
6	Suministro de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes d nominales:	iàmetros				
6,1	Tuberia PVC Novador o similar 160 mm (6*).		m	1.043,00	\$ 28.545,00	\$ 29.772.435
6,3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10").		m	671,22	\$ 56.940.00	\$ 38.219.267
6,4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12").		m	112.24	\$ 84.188.00	\$ 9.449.261
6,5	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16°).	-	m	427,87 94.09	\$ 147.546,00 \$ 352.779,00	\$ 63.130.507 \$ 33.192.976
6,8	Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24*). Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).		m m	12,00	\$ 404.660,00	\$ 4.855.920
6.9	Tuberia EVO NOVADOLO Similar 700 min (27.).			12,00	\$ 0.00	¥ 7.000.320
			-		\$ 0.00	
8	Suministro de Silla Yete en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:		-		\$ 0.00	
8.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm		un	26,00	\$ 112.898,00	\$ 2.935.348
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm		un	110.00	\$ 127.628.00	\$ 14.039.080
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm		un	47,00	\$ 191.905.00	\$ 9.019.535
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm		un	82,00	\$ 214.004.00	\$ 17.548.328
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm		un	20,00	\$ 228.904.00	\$ 4.578.086
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm		un	9.00	\$ 355.774,00	\$ 3.201.96
					\$ 0,00	
					\$ 0,00	
	PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO				\$ 0,00	
X.x	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST		m	14,98	\$ 375.687,00 \$ 0,00	\$ 5.627.791
					\$ 0.00	
	MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE SUMINISTRO	İ			\$ 0,00	
	Suministro de Rejilla para sumidero en Hierro Gris (HG) Norma ASTM A-48 CLASE 30 Dimensiones: Longitud 1.00, An E=0.044 m para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO LATERIAL	cho: 0.60,	und	23,00	\$ 502.537,00	\$ 11.558.351
	Suministro de Rejilla en Hierro Dúctil según norma ASTM A-536 Tráfico pesado, con las siguientes dimensiones: A=0,6 Espesor: 44mm para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO TRANSVERSAL	m, L=1m,	ml	5,00	\$ 1.170.651,00	\$ 5.853.25
4.=	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar		un	23,00	\$ 236.212,00	\$ 5.432.87
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novador o similar	1	un	1,00	\$ 1.183.786,00	\$ 1.183.78
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES					
X.x	SUMNISTRO DE MARCO Y CONTRA MARCO SOBRE ANDEN , NO INCLUYE CONCRETO NI ACERO DE REFUERZO. MARCO EN ANGULO DI CONTRA MARCO EN PLATINA DE 2"18" CON REFUERZO EN VARILLA DE 38" Y MANILA EN VARILLA USA DE 36", ACABADO EN PI I	E 2" 1/8" Y TURA TIPO	UND	212,00	\$ 101.640,00	\$ 21.547.68
			M3	27.62	\$ 442.217.00	\$ 12.214.03
X.x	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	-	M3	77,67	\$ 53.239.00	\$ 4.135.07
X.x X.x	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1º PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	-	M3	45.03	\$ 64.699.00	\$ 2.913.39
A.A	SOMMOTION DE TRANSPOSE E L'ARGESTATO MAI EN ESTAMENTE ESCOSTADAS			10,00	7.0 //00/100	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III					\$ 300.408.94
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS		/	Porcentaje	8%	\$ 24.032.71
	TOTAL COSTOS SUMINISTROS					\$ 324.441.66
	AJUSTES Y/O DIAGNOSTICO					
	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), 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	\$ 110.561.60
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistem alcantarillado	a de	Gl	1,00	\$ 40.000.000,00	\$ 40.000.00
	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa l y etapa ll		19%			\$ 150.561.60 \$ 28.606.70
	IVA		19%			\$ 179.168.30
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II					¥ 113.100.30
	COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA					
X.x	EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR -DEL ALCANC ETAPA I (CUADRILLA 1S+10+3A Y HERRAMIENTA MENOR).	E DE LA	cuadrilla dia	96,00	\$ 315.205,00	\$ 30.259.68
	Subtotal					\$ 30.259.68
S-1-5-	Administración TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA CIVIL			Porcentaje	23,67%	\$ 7.162.46 \$ 37.422.14
	TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA III					
	LICETAL DEDEC DE ALCANTARDE LADO MUNICIDIO DE AMACA ETADA III	11	i 1			\$ 1.990.707.760

PROPONENTE: CARLOS ALBERTO ROZO NADER CC. 72222176

	ONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
,	
CONVOCATORIA Nº	CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-048-2019
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III"
OFERENTE:	HAPIL INGENIERIA S.A.S.
DIRECCIÓN:	CALLE 143 No. 46-38
TELÉFONO:	2590522 - 2590529
CORREO ELECTRÓNICO:	proyectos@hapil.com.co
CONTIENE	ORIGINAL PROPUESTA ECONÓMICA
	SEPTEMBRE DE 2019



CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III VALOR TOTAL DESCRIPCIÓN UNIDAD CANTIDAD VALOR UNITARIO ITEM \$ 4.754.569,00 1.317,42 Localización y replanteo Retiro y reposición de pavimento: \$ 2.518.400.00 15.74 \$ 160,000,00 Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible 2.1 m² 104,94 \$ 109.054,00 \$ 11.444.127,00 S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm 2.2 274,36 \$ 160.000,00 \$ 43.897.600,00 m^3 2.3 Rotura y retiro de pavimento rigido 2.4 S.T.C. De pavimento rígido fc = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas) m² 530.57 \$ 150,000,00 \$ 79.585.500.00 63,55 \$ 75,000,00 \$ 4.766.250,00 m³ 2.6 Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m 3 Excavación manual o mecánica, en material común : \$ 24.000,00 \$ 35.047.440,00 1.460.31 Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad m³ 3.1 m³ 240.62 \$ 30,000,00 \$ 7.218.600.00 3.2 Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad XX Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad m³ 1.634,75 \$ 10.500,00 \$ 17.164.875,00 hr 4.320,00 \$ 12,000,00 \$ 51.840.000,00 XX Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4º Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias) 30,00 \$ 25.500,00 \$ 765,000,00 3.6 Entibados 2.229,32 \$ 18.000,00 \$ 40.127,760,00 4.1 Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos Entibado metálico Temporal en támina metálica e=16 mm, con perforaciones para instalación y desinstalación. Incluye tubería petrolera de segunda φ = 4 pulgadas de diámetro, con corte 3.906,33 \$ 46.150,00 \$ 180.277.130,00 tipo lápiz en la punta, anclada a los extremos de la lámina para una correcta fijación al suelo de la misma. 5 Lleno y apisonado de zanjas y apiques con : 113.24 \$ 17,139.00 \$ 1.940 820 00 5.1 Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%) m3 Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación 2.799,89 \$ 73,000,00 \$ 204.391.970,00 m³ 52 5.3 Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia m3-k 32.223,00 \$ 2.200,00 \$ 70.890.600,00 \$ 8.444,00 \$ 4.306.440,00 510.00 XX BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas un Transporte y colocación de tuberia de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 7 3721, 3722-1 y 5070), en los sigulentes diámetros nominales: Tuberia PVC Novador o similar 150 mm (6°). 7.1 m 1.043.00 \$ 3,350.00 \$ 3,494,050,00 7.3 Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10°). m 671,22 \$ 3.650,00 \$ 2.449.953,00 7.4 Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12°). m 112,24 \$ 3.850,00 \$ 432.124,00 7.5 Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16"). m 427,87 \$ 9,100,00 \$ 3.893.617.00 7.8 Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24"). m 94.09 \$ 45,000.00 \$ 4.234.050.00 7.9 Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27"). m 12.00 \$ 47 500 00 \$ 570,000.00 Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en 9 los siguientes diàmetros: 9.2 Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm un 26.00 \$ 15.977,00 \$ 415,402,00 110,00 \$ 15.977,00 \$ 1.757.470,00 Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm un 47,00 \$ 750.919,00 Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm \$ 15.977,00 82.00 \$ 1,893,954.00 9.4 Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm un \$ 23.097,00 97 Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm un 20,00 \$ 109.442,00 \$ 2.188.840,00 9.00 \$ 129.383,00 Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm un \$ 1.164.447,00



11	Construcción de cámaras de inspección concentricas vaciadas en el sitlo, en los siguientes diámetros:		Attended the Control of the Control		
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
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 210.721,00	\$ 632.163,00
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 295.398,00	\$ 886.194,00
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para câmara de 1,20 m	un	27,00	\$ 732.038,00	\$ 19.765.026,00
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	\$ 9.946.336,0
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0M.	UND	24,00	\$ 311.509,00	\$ 7.476.216,0
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	\$ 10.144.584,0
12.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.	UND	24,00	\$ 210.721,00	\$ 5.057.304,00
13	Perforación de cámaras de Inspección existentes, abocada de tuberia y resane, en los siguientes diámetros:				
13,1	Menor a 400 mm	un	9,00	\$ 141.062,00	\$ 1.269.558,00
13.2	Mayor a 400 mm	un	2,00	\$ 162.251,00	\$ 324.502,00
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	\$ 355.000,00	\$ 104.370.000,00
17	Subtotal Sumínistro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.2	En triturado de 1°	m³	976,42	\$ 115.000,00	\$ 112.288.300,00
19	Anden				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m ³	7,00	\$ 25.141,00	\$ 175.987,00
19.2	Reconstrucción de andén en Concreto Fc= 21Mpa, e 0,10	m²	188,00	\$ 62.744,00	\$ 11.795.872,00
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA				
Xx	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
	Subtotal				
	OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA				
Хx	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para aicantarillado pluvial, incluye instalación de rejila de 1m x 0,6m x 44 mm. Sumidero Transversal	m	5,00	\$ 899.082,00	\$ 4.495.410,00
хх	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
Xx	Instalación de codos PVC 10° (250MM) para sifón	un	23,00	\$ 28.944,00	
Xx	Instalación de codos PVC 16* (400MM) para sifón	un	1,00	\$ 65.321,00	\$ 65.321,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGA ETAPA				\$ 1.115.695.059
700				Porcentaje	
	ADMINISTRACIÓN			A1.U 23,0%	
	IMPREVISTOS			1,0%	
	UTILIDAD			4,0%	
	UTILIDAD IVA/ UTILIDAD VALOR TOTAL OBRAS CIVILES	19%		4,0%	\$ 44.627.802.00 \$ 8.479.282,00 \$ 1.438.568.958,00



	SUMINISTROS				
6	Suministro de tubería de PVC para alcantariliado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:				
6,1	Tuberia PVC Novador o similar 160 mm (6").	m	1.043,00	\$ 29.489,00	\$ 30.757.027,0
6,3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10*).	m	671,22	\$ 58.822,00	\$ 39.482.503,00
6,4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12").	m	112,24	\$ 86.971,00	\$ 9.761.625,0
6,5	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16*).	m	427,87	\$ 152.424,00	\$ 65.217.657,0
6,8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24*).	m	94,09	\$ 364.441,00	\$ 34.290.254,0
6,9	Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27").	m	12,00	\$ 418.037,00	\$ 5.016.444,0
8	Suministro de Silia 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	\$ 3.032.380,0
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 131.847,00	\$ 14.503.170,0
8.3	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 198.249,00	\$ 9.317.703,0
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 221.079,00	\$ 18.128.478,0
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 236.471,00	\$ 4.729.420,00
8.7	Sila Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 367.535,00	\$ 3,307,815,00
	PASOS ELEVADO (VADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO				
Xx	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12º S/COST	m	14,98	\$ 388.106,00	\$ 5.813.828,00
	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 LATERIAL	und	23,00	\$ 519.150,00	\$ 11.940.450,00
	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
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar	un	23,00	\$ 244.021,00	\$ 5.612.483,00
	Suministro de codos PVC 16* (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.222.919,00	\$ 1.222.919.00
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES		-		
Хx	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 ½°, ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212,00	\$ 105.000,00	\$ 22.260.000,00
Xx	SUMMISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	МЗ	27.62	\$ 456.836,00	\$ 12.617.810,00
Хx	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	77,67	\$ 54.999,00	\$ 4.271.772,00
Xx	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1º PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	M3	45,03	\$ 66.838,00	\$ 3,009,715,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III				*****
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS		Porcentaje	8%	\$ 310.340.203,00 \$ 24.827.216.00
	TOTAL COSTOS SUMINISTROS				\$ 335.167.419,00



	Subtotal			And the second section of the section of the second section of the section of the second section of the section of th	\$ 31.260.000,0
Xx	COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA EJECUCIÓN OBRAS DE AJUSTES, REMATES, REPARACIÓN, ADECUACION O SIMILAR - DEL ALCANCE DE LA ETAPA I (CUADRILLA 15+10+3A Y HERRAMIENTA MENOR).	cuadrilla dia	96,00	\$ 325.625,00	\$ 31.260.000,
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II				\$ 179.168.304,
	IVA	19%	2.050.942.622,00		\$ 28.606.704,
	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa I y etapa II				\$ 150.561.600,
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requeridos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	GI	1,00	\$ 40.000.000,00	\$ 40,000,000,
	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante câmara (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.
	AJUSTES Y/O DIAGNOSTICO				

LUIS CARLOS HANI PIRA
Representante Legal Hapii Ingenieria S.A.S.

UNION TEMPORAL AMAGA-SAU 2019

Calle 73 No. 32-24 B. La Floresta Tel. 6023457 / Celular 321 4976744 E-mail: luis.fontanilla@ingepron.com Barrancabermeia - Santander

SOBRE No. 2 - PROPUESTA ECONOMICA

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-048-2019

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA III"

Fiduciaria Bogotá Calle 12B No. 8A-30 Piso 10, Bogotá D.C, Colombia

ORIGINAL

UNIÓN TEMPORAL AMAGÁ-SAU 2019

OFERTA ECONÓMICA



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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CA	NTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	m		1.317,42	\$ 3.562,00	\$ 4.692.650,00
	B.C. College		-			
2.1	Retiro y reposición de pavimento:	m³		15,74	\$ 157.920,00	\$ 2.485.661,00
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m m²		104,94	\$ 107.636,00	\$ 11.295.322,00
2.3	Rotura y retiro de pavimento rigido	m ³		274,36	\$ 167.790,00	\$ 46.034.864,00
2.4	S.T.C. De pavimento rigido f'c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m²		530,57	\$ 153.795,00	\$ 81.599.013,00
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m³	\vdash	63,55	\$ 74.025,00	\$ 4.704.289,00
2.0	Summand, numbered y companion at annual a = 0,10 m	- 44		00,00	0 1 1.020,00	Ç 1.701.200,01
3	Excavación manual o mecánica, en material común :					
3.1	Manuales Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m³		1.460,31	\$ 25.169,00	\$ 36.754.542,00
3.2	Manuales Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m ³		240,62	\$ 29.610,00	\$ 7.124.758,00
X.X	Excavación Mecánica, entre 0 - 4 m de profundidad	m³		1.634,75	\$ 10.364,00	\$ 16.942.549,00
X.X	Abatimiento de nivel freático con motobomba de 4"	hr		4.320,00	\$ 12.338,00	\$ 53.300.160,00
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios (Redes y/o Interferencias)	m³		30,00	\$ 25.169,00	\$ 755.070,00
4	Entibados		-			
4.1	Entibado en madera de tipo Temporal -Incluye retiro y reusos	m²		2.229,32	\$ 18.057,00	\$ 40.254.831,00
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.	m²		3.906,33	\$ 48.363,00	\$ 188.921.838,00
5	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :					
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m³		113,24	\$ 16.916,00	\$ 1.915.568,00
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)-según Especificación Técnica del Proyecto	m³		2.799,89	\$ 74.025,00	\$ 207.261.857,00
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m³-k		32.223,00	\$ 2.221,00	\$ 71.567.283,00
X.X	BOLSA SUELO para protección y confinamiento de zanjas	un		510,00	\$ 8.334,00	\$ 4.250.340,00
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	Tuberia PVC Novador o similar 150 mm (6*).	m		1.043,00	\$ 3.306,00	\$ 3.448.158,00
7.3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10").	m		671,22	\$ 3.603,00	\$ 2.418.406,00
7.4	Tuberia PVC Novador o similar 300 mm (12").	m		112,24	\$ 3.800,00	\$ 426.512,00
7.5	Tuberia PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	\neg	427,87	\$ 8.982,00	\$ 3.843.128,00
7.8	Tuberia PVC Novador o similar 600 mm (24").	m		94,09	\$ 44.415,00	\$ 4.179.007,00
7.9	Tuberia PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m		12,00	\$ 46.883,00	\$ 562.596,00
9	Transporte y Colocación de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diâmetros:					
9.2	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 160 mm	un	\neg	26,00	\$ 15.769,00	\$ 409.994,00
	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un		110,00	\$ 15.769,00	\$ 1.734.590,00
	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un		47,00	\$ 15.769,00	\$ 741.143,00
9.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un		82,00	\$ 22.797,00	\$ 1.869.354,00
9.7	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	-	20,00		- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
5.1		200	-		\$ 108.019,00	\$ 2.160.380,00
	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	+	9,00	\$ 127.701,00	\$ 1.149.309,00
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:					
	Concreto f c= 21,0 Mpa impermeabilizado para cámaras de inspección	3 7		0.000000		

			X-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-	49	
11.2	Suministro, transporte y colocación de lapas de concreto para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 207.982,00	\$ 623.946,00
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	3,00	\$ 291.558,00	\$ 874.674,00
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	27,00	\$ 722.522,00	\$ 19.508.094,00
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	\$ 539.397,00	\$ 9.817.025,00
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUELLO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCION. D=1,0M.	UND	24,00	\$ 307.459,00	\$ 7.379.016,00
12.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALLACION DE CONO CONCENTRICO PREFABRICADO DE REDUCCIÓN PARA POZO DE INSPECCION. 1,20°50CM.	UND	24,00	\$ 417.196,00	\$ 10.012.704,00
12.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TAPA PREFABRICADA PARA POZO DE INSPECCION.	UND	24,00	\$ 207.982,00	\$ 4.991.568,00
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	\$ 139.228,00	\$ 1.253.052,00
13.2	Mayor a 400 mm	un	2,00	\$ 160.142,00	\$ 320.284,00
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	\$ 352.783,00	\$ 103.718.202,00
	Subtotal				
17 .	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.2	En triturado de 1°	m³	976,42	\$ 116.138,00	\$ 113.399.466,00
19	Anden				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m³	7,00	\$ 24.814,00	\$ 173.698,00
19.2	Reconstrucción de andén en Concreto F'c= 21Mpa, e 0,10	m²	188,00	\$ 61.928,00	\$ 11.642.464,00
	Subtotal				
	PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA				
X.x	Instalación de tuberia acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12° S/COST.	m	14,98	\$ 652.250,00	\$ 9.770.705,00
	Subtotal CORPAS MANE IO ACUAS I LINUAS COMPONENTE OPPA				
	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	\$ 887.394,00	\$ 4.436.970,00
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	\$ 887.394,00	\$ 20.410.062,00
X.x	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifón	un	23,00	\$ 28.568,00	\$ 657.064,00
X.x	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifón	un	1,00	\$ 64,472,00	\$ 64.472,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA III			= 1	\$ 1.133.282.525
				Porcentaje	Valor
	LEAST MATERIAL COLONIA				\$ 328.651.932,00
	ADMINISTRACIÓN		100	24,00%	\$ 271.987.806,00
	IMPREVISTOS UTILIDAD		169	1,000%	\$ 11.332.825,00
	IVA/ UTILIDAD	19%	138	4,000%	\$ 45.331.301,00 \$ 8.612.947,00
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES	1370		617-	\$ 8.612.947,00 \$ 1.470.547.404,00
	SUMINISTROS	AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF		200 TO 100 TO 10	ENSTRUCTION VIII IV

6	Suministro de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:				
6,1	Tuberia PVC Novador o similar 160 mm (6*).	m	1.043,00	\$ 29.106,00	\$ 30.357.558,0
6,3	Tuberia PVC Novador o similar 250 mm (10").	m	671,22	\$ 58.057,00	\$ 38.969.020,0
6,4	Tubería PVC Novador o similar 300 mm (12").	m	112,24	\$ 85.840,00	\$ 9.634.682,0
6,5	Tubería PVC Novador o similar 400 mm (16").	m	427,87	\$ 150.442,00	\$ 64.369.619,0
6,8	Tubería PVC Novador o similar 600 mm (24*).	m	94,09	\$ 359.703,00	\$ 33.844.455,00
6,9	Tubería PVC Novador o similar 700 mm (27*).	m	12,00	\$ 412.603,00	\$ 4.951.236,00
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	\$ 115.114,00	\$ 2.992.964,00
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 160 mm	un	110,00	\$ 130.133,00	\$ 14.314.630,00
8.3	Kit Silla Yee PVC, 315 mm x 160 mm	un	47,00	\$ 195.672,00	\$ 9.196.584,0
8.4	Silla Yee PVC, 400 mm x 160 mm	un	82,00	\$ 218.205,00	\$ 17.892.810,00
8.5	Silla Yee PVC, 450 mm x 160 mm	un	20,00	\$ 233.397,00	\$ 4.667.940,00
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 160 mm	un	9,00	\$ 362.757,00	\$ 3.264.813,00
	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	\$ 383.061,00	\$ 5.738.254,00
	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 LATERIAL	und	23,00	\$ 512.401,00	\$ 11.785.223,00
	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	\$ 1.193.628,00	\$ 5.968.140,00
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novador o similar	un -	23,00	\$ 240.849,00	\$ 5.539.527,00
	Suministro de codos PVC 16* (400MM) Novador o similar	un	1,00	\$ 1.207.021,00	\$ 1.207.021,00
	COSTOS SUMINISTROS OBRAS ADICIONALES				
Хх	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 3/°, ACABADO EN PINTURA TIPO ANTICORROSIVA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	UND	212,00	\$ 103.635,00	\$ 21.970.620,00
X.x	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONCRETO PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	М3	27,62	\$ 450.897,00	\$ 12.453.775,00
X.x	SUMINISTRO DE ARENILLA PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	мз	77,67	\$ 54.284,00	\$ 4.216.238,00
X.x	SUMINISTRO DE TRITURADO DE 1º PARA OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS	м3	45,03	\$ 65.969,00	\$ 2.970.584,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS AMAGÁ ETAPA III			198-3175 04 7 188-3175	\$ 306.305.693,00
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS TOTAL COSTOS SUMINISTROS		Porcentaje	8%	\$ 24.504.455,00 \$ 330.810.148,00
iran u	EPROPERTON AND THE PROPERTY OF	electric de	1911		Kanadi akti zawa Matan

				8	
	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	\$ 16.976,00	\$ 109.121.728,00
	Revisión y/o ajustes y/o actualización de diseños requendos para garantizar funcionalidad integral del sistema de alcantarillado	GI	1,00	\$ 39.480.000,00	\$ 39.480.000,00
alas ella ella	Revisión y/o ajustes y/o diseños requeridos para garantizar funcionalidad de obras etapa I y etapa II				\$ 148.601.728,00
	IVA	19%			\$ 28.234.328,00
	TOTAL COSTOS Diagnostico y/o Revisión y/o ajustes y/o modificación de obras ejecutadas Etapa I y Etapa II				\$ 176.836.056,00
	S SOLE SERVICE AND	nesticići is	e de disposición pa	Observed and the	nderligens/females-t-
	COSTOS ADICIONALES POR CUADRILLA				
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 dia	96,00	\$ 321.392,00	\$ 30.853.632,00
	Subtotal				\$ 30.853.632,00
	Administración	iĝ	Porcentaje	23,67%	\$ 7.303.055,00
3	TOTAL COSTOS ADICIONALES POR ADMINISTRACION POR OBRA				\$ 38.156.687,00
	TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA III				\$ 2.016.350.295,00

LUIS ALBERTO FONTANILLA MEZA C.C. 7.601.764 SANTA MARTA

REPRESENTANTE LEGAL

UNIÓN TEMPORAL AMAGA-SAU 2019