

## INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

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

**PROGRAMA AGUAS PARA LA PROSPERIDAD**

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

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-013-2018**

**OBJETO DEL PROCESO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS “CONSTRUCCIÓN REDES DE  
ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA,  
FASE 1 MUNICIPIO DE TURBO”.**

De conformidad con lo establecido en el numeral 4.1.1. “*Evaluación Propuesta Económica*”, del Subcapítulo IV “*Evaluación y Calificación de las Propuestas*” del Capítulo II “*Disposiciones Generales*” de los Términos de Referencia, así como en el numeral 10 ibídem, que prevé la publicación del “*(...) informe de Evaluación Económica en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas (...)*” y el plazo establecido en el cronograma de la convocatoria, se presenta el Informe de Evaluación Económica de los siguientes proponentes que resultaron habilitados como consecuencia de la verificación de requisitos habilitantes:

1. CONSORCIO TURBO 2018.

Los proponentes podrán presentar observaciones al presente Informe Evaluación Económica hasta el día doce (12) de junio de dos mil dieciocho (2018). Sin que, en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar su propuesta.

Forma parte integral del presente informe, la evaluación de las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados.

Para constancia, se expide a los siete (7) días del mes de junio de dos mil dieciocho (2018).

**PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO PA FINDETER (PAF) – 438 de 2015**

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018  
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
<b>OBRA CIVIL</b>											
<b>1.00 Actividades Preliminares</b>											
1.01	Desmonte y limpieza	m²	2.220,00	\$ 6.608,00	\$ 14.669.760,00	\$ 6.608,00	\$ 6.063,00	\$ 7.411,00	OK	OK	\$ 6.737,00
<b>2.00 Excavación manual o mecanica en material:</b>											
2.01	Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m³	11.822,00	\$ 18.692,00	\$ 220.976.824,00	\$ 18.692,00	\$ 17.150,00	\$ 20.962,00	OK	OK	\$ 19.056,00
2.02	Húmedo, entre 0 m y 2 m de profundidad (incluye manejo de aguas)	m³	30.196,00	\$ 19.104,00	\$ 576.864.384,00	\$ 19.104,00	\$ 17.528,00	\$ 21.424,00	OK	OK	\$ 19.476,00
2.03	Húmedo, entre 2 m y 4 m de profundidad (incluye manejo de aguas)	m³	13.912,00	\$ 22.225,00	\$ 309.194.200,00	\$ 22.225,00	\$ 20.392,00	\$ 24.924,00	OK	OK	\$ 22.658,00
2.04	Húmedo, mayor a 4 m de profundidad (incluye manejo de aguas)	m³	569,00	\$ 27.021,00	\$ 15.104.739,00	\$ 27.021,00	\$ 24.792,00	\$ 30.302,00	OK	OK	\$ 27.547,00
2.05	Húmedo de 8,01 m a 11,0 m de profundidad (incluye manejo de aguas)	m³	458,00	\$ 57.463,00	\$ 26.318.054,00	\$ 57.463,00	\$ 52.724,00	\$ 64.440,00	OK	OK	\$ 58.582,00
2.06	Roca a cualquier profundidad y humedad por método no explosivo o con material no explosivo tipo cras o similar	m³	101,00	\$ 168.715,00	\$ 17.040.215,00	\$ 168.715,00	\$ 154.800,00	\$ 189.200,00	OK	OK	\$ 172.000,00
<b>3.00 Entibados en madera</b>											
3.01	Temporal	m²	9.320,00	\$ 16.436,00	\$ 153.183.520,00	\$ 16.436,00	\$ 15.080,00	\$ 18.432,00	OK	OK	\$ 16.756,00
3.02	Permanente	m²	14.920,00	\$ 33.164,00	\$ 494.806.880,00	\$ 33.164,00	\$ 30.429,00	\$ 37.191,00	OK	OK	\$ 33.810,00
<b>4.00 Lleno y apisonado de zanjas y apiques con</b>											
4.01	Material selecto de la excavación	m³	13.274,00	\$ 18.035,00	\$ 239.396.590,00	\$ 18.035,00	\$ 16.547,00	\$ 20.225,00	OK	OK	\$ 18.386,00
4.02	Material de préstamo (crudo de río)	m³	30.008,00	\$ 44.379,00	\$ 1.331.725.032,00	\$ 44.379,00	\$ 40.719,00	\$ 49.767,00	OK	OK	\$ 45.243,00
<b>5.00 Cargue, retiro y botada de material sobrante</b>											
5.01	Retiro y disposición final de material sobrante hasta 20Km de distancia	m³	44.975,00	\$ 20.135,00	\$ 905.571.625,00	\$ 20.135,00	\$ 18.474,00	\$ 22.580,00	OK	OK	\$ 20.527,00
<b>6.00 Construcción de Cámara de inspección de concreto vaciadas en el sitio</b>											
6.01	Cilindro de la cámara 1.2m, concéntrica vaciada en situ	m	388,76	\$ 416.215,00	\$ 161.807.743,00	\$ 416.215,00	\$ 381.888,00	\$ 466.752,00	OK	OK	\$ 424.320,00
6.02	Cilindro de la cámara 1.5m, concéntrica vaciada en situ	m	100,20	\$ 464.373,00	\$ 46.530.175,00	\$ 464.373,00	\$ 426.074,00	\$ 520.757,00	OK	OK	\$ 473.415,00
6.03	Base y Cañuela pozo de inspección para tuberías entre 8" a 24" (concreto F'c= 21MPa elaborado, en obra)	un	136,00	\$ 357.818,00	\$ 48.663.248,00	\$ 357.818,00	\$ 328.307,00	\$ 401.284,00	OK	OK	\$ 384.785,00
6.04	Base y Cañuela pozo de inspección para tuberías entre 24" y 32" (concreto F'c= 21MPa elaborado, en obra)	un	16,00	\$ 409.891,00	\$ 6.558.256,00	\$ 409.891,00	\$ 376.085,00	\$ 459.659,00	OK	OK	\$ 417.872,00
6.05	Construcción de cono concéntrico para cámara de inspección de 1.20 m in situ h=0.75m	un	136,00	\$ 295.698,00	\$ 40.214.928,00	\$ 295.698,00	\$ 271.310,00	\$ 331.602,00	OK	OK	\$ 301.456,00
6.06	Construcción de cono concéntrico para cámara de inspección de 1.50 m in situ h=0.75m	un	16,00	\$ 383.310,00	\$ 6.132.960,00	\$ 383.310,00	\$ 351.697,00	\$ 429.851,00	OK	OK	\$ 390.774,00
6.07	S.T.C. Juego de cuello y anillo para cámara de inspección	un	152,00	\$ 153.255,00	\$ 23.294.760,00	\$ 153.255,00	\$ 140.615,00	\$ 171.863,00	OK	OK	\$ 156.239,00
6.08	Suministro, transporte y colocación de capas de concreto de 28Mpa para cámaras de inspección, según diseño	un	238,00	\$ 161.979,00	\$ 38.551.002,00	\$ 161.979,00	\$ 148.620,00	\$ 181.646,00	OK	OK	\$ 165.133,00
6.09	Suministro, transporte e instalación de pedáncos galvanizados tipo uña de gato, en acero corrugado de Ø3/4"	un	1.271,00	\$ 46.530,00	\$ 59.139.630,00	\$ 46.530,00	\$ 42.692,00	\$ 52.180,00	OK	OK	\$ 47.436,00
6.10	Construcción de tapa lisa en concreto F'c=28 Mpa para cámara de inspección	m³	86,00	\$ 623.328,00	\$ 53.606.208,00	\$ 623.328,00	\$ 571.919,00	\$ 699.012,00	OK	OK	\$ 635.465,00
<b>7.00 Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:</b>											
7.01	S.T.I Lleno con triturado 3/4" (19mm) y 1" (25mm)	m³	8.977,00	\$ 65.206,00	\$ 585.354.262,00	\$ 65.206,00	\$ 59.828,00	\$ 73.124,00	OK	OK	\$ 66.476,00
7.02	Suministro, transporte, colocación y compactación de base granular	m³	1.067,71	\$ 103.723,00	\$ 110.746.084,00	\$ 103.723,00	\$ 95.169,00	\$ 116.317,00	OK	OK	\$ 105.743,00
7.03	Suministro, transporte, colocación y compactación sub-base granular	m³	1.280,00	\$ 94.412,00	\$ 120.847.360,00	\$ 94.412,00	\$ 86.625,00	\$ 105.875,00	OK	OK	\$ 96.250,00
<b>8.00 Corte, rotura y retiro (maximo 20Km) de pavimento:</b>											
8.01	Corte, retiro y botada de pavimentos de concreto hasta 20 cm de espesor (Máximo 20 Km)	m³	256,94	\$ 98.794,00	\$ 25.384.130,00	\$ 98.794,00	\$ 90.646,00	\$ 110.790,00	OK	OK	\$ 100.718,00
8.02	Corte, retiro y botada de pavimento asfáltico hasta 10 cm de espesor (Máximo 20Km)	m³	85,13	\$ 55.555,00	\$ 4.729.397,00	\$ 55.555,00	\$ 50.973,00	\$ 62.301,00	OK	OK	\$ 56.637,00
<b>9.00 Suministro y Colocación de pavimento:</b>											
9.01	Rígido en concreto MR 40 (hasta espesor .20 m)	m³	256,94	\$ 624.206,00	\$ 160.383.490,00	\$ 624.206,00	\$ 572.724,00	\$ 699.996,00	OK	OK	\$ 636.360,00
9.02	Asfáltico en zanjas y apiques (incluye Riego de lga y cilindrada)	m³	135,13	\$ 811.528,00	\$ 109.661.779,00	\$ 811.528,00	\$ 744.597,00	\$ 910.063,00	OK	OK	\$ 827.330,00
9.03	Construcción de cordón en concreto de F'c 21 Mpa, vaciado o prefabricado de 3 caras. (Ver esquemas 1.2 y 3 NEGC 402)	m	703,00	\$ 34.435,00	\$ 24.207.805,00	\$ 34.435,00	\$ 31.595,00	\$ 38.617,00	OK	OK	\$ 36.106,00
9.04	Reconstrucción de andenes en concreto de F'c 21 Mpa, sin escalas.	m²	2.421,36	\$ 58.121,00	\$ 140.731.865,00	\$ 58.121,00	\$ 53.328,00	\$ 65.178,00	OK	OK	\$ 59.253,00
<b>10.00 Construcción de cajas 0.6x0.6x0.8 m</b>											
10.01	Cajas de empalme en concreto impermeabilizado de F'c 21 Mpa para conexión domiciliar en andén o zona verde de 0.5m x 0.5m internos y de 0.65m de profundidad	un	2.633,00	\$ 112.499,00	\$ 296.209.867,00	\$ 112.499,00	\$ 103.221,00	\$ 126.159,00	OK	OK	\$ 114.690,00
<b>11.00 Demolición Manholes existentes (incluye botada a cualquier distancia)</b>											
11.01	Demolición de cámaras de inspección	m	23,00	\$ 73.449,00	\$ 1.689.327,00	\$ 73.449,00	\$ 67.391,00	\$ 82.367,00	OK	OK	\$ 74.879,00
11.02	Adecuación cañuelas para cámara de inspección	un	1,00	\$ 127.172,00	\$ 127.172,00	\$ 127.172,00	\$ 116.683,00	\$ 142.613,00	OK	OK	\$ 129.648,00
<b>12.00 CIMENTACION</b>											
12.01	Suministro, transporte y colocación de Geotextil No tejido de 2000 o similar	m²	5.530,43	\$ 10.709,00	\$ 59.225.375,00	\$ 10.709,00	\$ 9.826,00	\$ 12.010,00	OK	OK	\$ 10.918,00
12.02	Suministro, transporte y colocación de Pilotes de madera inmunizada de Ø=0.15m para soporte de tubería	m	3.134,50	\$ 75.696,00	\$ 237.269.112,00	\$ 75.696,00	\$ 69.453,00	\$ 84.887,00	OK	OK	\$ 77.170,00
12.03	Elaboración y Colocación de Concreto 210kg/cm² para anclajes (incluye formaletería y Clavos)	m³	620,74	\$ 494.821,00	\$ 307.155.189,00	\$ 494.821,00	\$ 454.010,00	\$ 554.902,00	OK	OK	\$ 504.456,00
<b>13.00 Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo</b>											
13.01	Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo 60000 PSI- 12.5 mm (1/2")	kg	180.864,96	\$ 3.434,00	\$ 621.090.273,00	\$ 3.434,00	\$ 3.151,00	\$ 3.851,00	OK	OK	\$ 3.501,00
13.02	Suministro, transporte, figuración y colocación de malla electrosoldada según planos	kg	1.274,00	\$ 4.614,00	\$ 5.878.236,00	\$ 4.614,00	\$ 4.234,00	\$ 5.174,00	OK	OK	\$ 4.704,00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROponente: CONSORCIO TURBO 2018  
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
<b>TRANSPORTE E INSTALACIÓN</b>											
14.00	Transporte e Instalación de Red de Alcantarillado Sanitario en tubería tipo PEAD para Acueducto, Unión Termofusionada PE 100 PN 6 RDE 26, (incluye nivelación) en los siguientes diámetros nominales:										
14.01	Tubería PE ØInt. 184.6mm	m	10,378.00	\$ 20,742.00	\$ 215,260,476.00	\$ 20,742.00	\$ 19,031.00	\$ 23,261.00	OK	OK	\$ 21,146.00
14.02	Tubería PE ØInt. 230.8mm	m	627.00	\$ 24,806.00	\$ 15,553,362.00	\$ 24,806.00	\$ 22,760.00	\$ 27,818.00	OK	OK	\$ 25,289.00
14.03	Tubería PE ØInt. 290.8mm	m	53.00	\$ 33,052.00	\$ 1,751,756.00	\$ 33,052.00	\$ 30,326.00	\$ 37,066.00	OK	OK	\$ 33,696.00
14.04	Tubería PE ØInt. 369.8mm	m	126.00	\$ 38,316.00	\$ 4,827,816.00	\$ 38,316.00	\$ 35,156.00	\$ 42,968.00	OK	OK	\$ 39,062.00
14.05	Tubería PE ØInt. 415.6mm	m	132.00	\$ 43,895.00	\$ 5,794,140.00	\$ 43,895.00	\$ 40,275.00	\$ 49,225.00	OK	OK	\$ 44,750.00
14.06	Tubería PE ØInt. 581.8mm	m	583.00	\$ 63,169.00	\$ 36,827,527.00	\$ 63,169.00	\$ 57,959.00	\$ 70,839.00	OK	OK	\$ 64,399.00
14A.00	Transporte e Instalación de Red de Impulsión en tubería tipo PEAD para Acueducto, Unión Termofusionada PE 100 PN 10 RDE 17,(incluye nivelación) en los siguientes diámetros nominales:										
14A.01	Tubería PE ØInt. 440.6 mm	m	415.00	\$ 44,089.00	\$ 18,296,955.00	\$ 44,089.00	\$ 40,453.00	\$ 49,443.00	OK	OK	\$ 44,948.00
15.00	Transporte e instalación de tubería de PEAD para Alcantarillado SN 8 Unión Mecánica en los siguientes diámetros nominales:										
15.01	Tubería PE ØInt. 145mm (Domiciliarias)	m	12,127.00	\$ 10,280.00	\$ 124,665,560.00	\$ 10,280.00	\$ 9,432.00	\$ 11,528.00	OK	OK	\$ 10,480.00
15.02	Tubería PE ØInt. 785mm	m	1,296.00	\$ 48,578.00	\$ 62,957,088.00	\$ 48,578.00	\$ 44,572.00	\$ 54,476.00	OK	OK	\$ 49,524.00
16.00	Transporte y colocación de kit domiciliario en PE, incluye empaque, codo de 45° y espejo, en los siguientes diámetros:										
16.01	184.6 mm x 147.7 mm	un	2,743.00	\$ 17,285.00	\$ 47,412,755.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.02	230.8 mm x 147.7 mm	un	165.00	\$ 17,285.00	\$ 2,852,025.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.03	290.8 mm x 147.7 mm	un	14.00	\$ 17,285.00	\$ 241,990.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.04	369.8mm x 147.7 mm	un	29.00	\$ 17,285.00	\$ 501,265.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.05	415.6 mm x 147.7 mm	un	34.00	\$ 17,285.00	\$ 587,690.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.06	581.8 mm x 147.7 mm	un	154.00	\$ 17,285.00	\$ 2,661,890.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
16.07	785 mm x 147.7 mm	un	224.00	\$ 17,285.00	\$ 3,871,840.00	\$ 17,285.00	\$ 15,860.00	\$ 19,384.00	OK	OK	\$ 17,622.00
17.00	Referenciación de redes por elemento (Incluye recopilación de información de campo, cuadros en excel, actualización y entrega de planos)										
17.01	Referenciación de redes por elemento (Incluye recopilación de información de campo, cuadros en excel, actualización y entrega de planos)	un	258.00	\$ 35,612.00	\$ 9,187,896.00	\$ 35,612.00	\$ 32,675.00	\$ 39,936.00	OK	OK	\$ 36,305.00
<b>OBRAS VARIAS</b>											
18	Construcción de cerco en malla eslabonada de acero a detalle de la NEGC. Incluye pasas en tubería de 1" en el muro cada 2m para evacuar aguas lluvias.	m	500.00	\$ 249,961.00	\$ 124,980,500.00	\$ 249,961.00	\$ 229,345.00	\$ 280,311.00	OK	OK	\$ 254,828.00
19	Suministro, transporte e instalación de pasamanos de seguridad en acero (incluye la baranda y la pintura anticorrosiva).	m	50.00	\$ 114,348.00	\$ 5,717,400.00	\$ 114,348.00	\$ 104,918.00	\$ 128,233.00	OK	OK	\$ 116,575.00
20	Suministro, transporte e instalación de escaleras tipo tubular para ingreso a cajas, según planos	kg	600.00	\$ 13,503.00	\$ 8,101,800.00	\$ 13,503.00	\$ 12,389.00	\$ 15,143.00	OK	OK	\$ 13,766.00
21	Suministro, transporte y colocación de grama macana	m²	1,200.00	\$ 17,272.00	\$ 20,726,400.00	\$ 17,272.00	\$ 15,847.00	\$ 19,369.00	OK	OK	\$ 17,608.00
22	Carcamo según planos, incluye concretos, formalería, acero y todo lo necesario para su construcción.	m	50.00	\$ 163,359.00	\$ 8,167,950.00	\$ 163,359.00	\$ 149,886.00	\$ 183,194.00	OK	OK	\$ 166,540.00
23	Construcción de cuneta (Equema 1 NEGC 401)	m	183.40	\$ 50,182.00	\$ 9,203,379.00	\$ 50,182.00	\$ 46,043.00	\$ 56,275.00	OK	OK	\$ 51,159.00
24	Pasarela en fibra de vidrio de 0.60 m x 1.20 m (zona desarenador)	un	12.00	\$ 76,915.00	\$ 922,980.00	\$ 76,915.00	\$ 70,572.00	\$ 86,254.00	OK	OK	\$ 78,413.00
<b>FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS</b>											
25	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para bases sobre suelo (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	520.00	\$ 691,057.00	\$ 359,349,640.00	\$ 691,057.00	\$ 634,062.00	\$ 774,964.00	OK	OK	\$ 704,513.00
26	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para bases aéreas (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	40.00	\$ 965,537.00	\$ 38,621,480.00	\$ 965,537.00	\$ 885,904.00	\$ 1,082,772.00	OK	OK	\$ 984,338.00
27	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para muros (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	577.00	\$ 734,196.00	\$ 423,631,092.00	\$ 734,196.00	\$ 673,643.00	\$ 823,341.00	OK	OK	\$ 748,492.00
28	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para vigas sobre suelo (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	25.00	\$ 691,057.00	\$ 17,276,425.00	\$ 691,057.00	\$ 634,062.00	\$ 774,964.00	OK	OK	\$ 704,513.00
29	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para vigas aéreas y ménsulas (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	115.00	\$ 1,089,598.00	\$ 125,303,770.00	\$ 1,089,598.00	\$ 999,734.00	\$ 1,221,897.00	OK	OK	\$ 1,110,815.00
30	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para zapatas (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	26.00	\$ 556,606.00	\$ 14,471,756.00	\$ 556,606.00	\$ 510,700.00	\$ 624,188.00	OK	OK	\$ 567,444.00
31	Suministro, transporte y colocación de concreto de Fc=28MPa para columnas (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasellos y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m³	55.00	\$ 812,989.00	\$ 44,714,395.00	\$ 812,989.00	\$ 745,937.00	\$ 911,701.00	OK	OK	\$ 828,819.00

**EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018**  
**CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
32	Suministro, transporte y colocación de concreto de f'c=14MPa para solados (incluye formateo para acabado a la vista, la obra falsa, cintas tapasoles y el aditivo impermeabilizante y de adherencia según planos o especificaciones)	m²	113.00	\$ 407,644.00	\$ 46,063,772.00	\$ 407,644.00	\$ 374,024.00	\$ 457,140.00	OK	OK	\$ 415,582.00
33	Suministro, transporte y colocación de concretos, de 28 MPa para cobertres (Ver Esquemas 1 y 2 NEGOC202), calzadas elevadas (Ver Esquema 2 NEGOC07), estructuras de alivadero, desocles y otros especiales	m³	4.00	\$ 812,989.00	\$ 3,251,956.00	\$ 812,989.00	\$ 745,937.00	\$ 911,701.00	OK	OK	\$ 828,819.00
34	Suministro, transporte y colocación de concretos, de 28 MPa para losas de cubierta (Ver Planos) de alivadero y placas de superficie para cámaras de inspección (Esquema 2 NEGOC 06)	m³	2.00	\$ 965,537.00	\$ 1,931,074.00	\$ 965,537.00	\$ 885,904.00	\$ 1,082,772.00	OK	OK	\$ 984,338.00
35	Suministro, transporte y colocación de concreto de 14 Mpa para solados, empotramientos o cimentaciones; incluye formateo, impermeabilizante y aditivos (Ver Esquemas 1 y 2 NEGOC01)	m³	1.00	\$ 407,644.00	\$ 407,644.00	\$ 407,644.00	\$ 374,024.00	\$ 457,140.00	OK	OK	\$ 415,582.00
<b>ENCHAPES Y BALDOSAS</b>											
36	Suministro, transporte y colocación de baldosas en granito número uno (1) de 30 cm * 30 cm	m²	14.00	\$ 116,105.00	\$ 1,625,470.00	\$ 116,105.00	\$ 106,529.00	\$ 130,203.00	OK	OK	\$ 118,366.00
37	Construcción de guardasocoba de altura 0.10 m en grano pulido	m	114.00	\$ 36,682.00	\$ 4,181,748.00	\$ 36,682.00	\$ 33,656.00	\$ 41,136.00	OK	OK	\$ 37,396.00
38	Enchapado de muros con baldosin 20 cm * 20 cm de porcelana para baño, incluye pega y lechada. Color a definir en obra	m²	11.00	\$ 44,237.00	\$ 486,607.00	\$ 44,237.00	\$ 40,588.00	\$ 49,608.00	OK	OK	\$ 45,098.00
39	Enchapado de piso o con cerámica 20 cm * 20 cm tráfico liviano, incluye el entresuelo, el recibo y lechada. Color a definir en obra.	m²	19.20	\$ 59,979.00	\$ 1,149,677.00	\$ 59,979.00	\$ 54,941.00	\$ 67,150.00	OK	OK	\$ 61,045.00
<b>CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA</b>											
40	Suministro, transporte y colocación de Puerta (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco, la puerta, la cerrajería, cerraduras con dos juegos de llaves, para las puertas exteriores se requiere cerradura de alta seguridad, pintura, vidrios si se requieren y demás accesorios para su instalación), en marco de aluminio anodizado tipo P4 según planos.	un	5.00	\$ 782,150.00	\$ 3,810,750.00	\$ 782,150.00	\$ 699,202.00	\$ 854,690.00	OK	OK	\$ 776,991.00
41	Suministro, transporte y colocación de Puerta (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco, la puerta, la cerrajería, cerraduras con dos juegos de llaves, para las puertas exteriores se requiere cerradura de alta seguridad, pintura, vidrios si se requieren y demás accesorios para su instalación), en marco de aluminio anodizado tipo P1 según planos. Ver detalle de la NEGOC 1102 (Esquema 28)	un	1.00	\$ 2,645,742.00	\$ 2,645,742.00	\$ 2,645,742.00	\$ 2,427,534.00	\$ 2,966,986.00	OK	OK	\$ 2,697,260.00
42	Suministro, transporte y colocación de Puerta Metálica (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco, la puerta, la cerrajería, cerraduras con dos juegos de llaves, para las puertas exteriores se requiere cerradura de alta seguridad, pintura, vidrios si se requieren y demás accesorios para su instalación), para acceso a la propiedad de Aguas de Urebá, en tubería galvanizada de 2' de 5.0m x 2.55m. Ver detalle de la NEGOC 1902 (Esquema 42)	un	1.00	\$ 7,175,061.00	\$ 7,175,061.00	\$ 7,175,061.00	\$ 6,583,296.00	\$ 8,046,250.00	OK	OK	\$ 7,314,773.00
43	Suministro, transporte y colocación de Puerta Metálica enrollable (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco, la puerta, la cerrajería, cerraduras con dos juegos de llaves, para las puertas exteriores se requiere cerradura de alta seguridad, pintura, vidrios si se requieren y demás accesorios para su instalación), según planos. Ver detalle de la NEGOC 1902 (Esquema 30)	un	3.00	\$ 6,756,284.00	\$ 20,268,852.00	\$ 6,756,284.00	\$ 6,199,058.00	\$ 7,576,626.00	OK	OK	\$ 6,887,842.00
44	Suministro, transporte y colocación de Ventanas (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco de aluminio anodizado, vidrios, reja según Esquema 03 de las NEGOC 1905 y NEGOC 1906 y demás accesorios para su instalación) con perfilera, marco y celosías en aluminio anodizado de 0.70 m x 0.60 m tipo V1	un	24.00	\$ 349,682.00	\$ 8,392,368.00	\$ 349,682.00	\$ 320,842.00	\$ 392,140.00	OK	OK	\$ 356,491.00
45	Suministro, transporte y colocación de Ventana (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco de aluminio anodizado, vidrios, reja según Esquemas 01- 03 de las NEGOC 1905 y NEGOC 1906 y demás accesorios para su instalación) corrediza, con perfilera y marco en aluminio anodizado, vidrio fijo de 5 mm. De 1.50 m x 1.60 m. Tipo V2	un	1.00	\$ 758,623.00	\$ 758,623.00	\$ 758,623.00	\$ 696,056.00	\$ 850,735.00	OK	OK	\$ 773,395.00
46	Suministro, transporte y colocación de Ventana (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco de aluminio anodizado, vidrios, reja según Esquemas 06-10 de la NEGOC 1905 y Esquema 03 de la NEGOC 1906 y demás accesorios para su instalación) proyectante, con perfilera y marco en aluminio anodizado, vidrio fijo de 5 mm. De 0.70 m x 0.50 m. Tipo V3	un	2.00	\$ 349,682.00	\$ 699,364.00	\$ 349,682.00	\$ 320,842.00	\$ 392,140.00	OK	OK	\$ 356,491.00
47	Suministro, transporte y colocación de Ventana (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco de aluminio anodizado, vidrios, reja según Esquemas 30-31 de la NEGOC 1905 y Esquema 03 de la NEGOC 1906 y demás accesorios para su instalación) en celosía, con perfilera y marco en aluminio anodizado, vidrio de 5 mm. De 0.50 m x 0.50 m. Tipo V4	un	1.00	\$ 402,599.00	\$ 402,599.00	\$ 402,599.00	\$ 369,394.00	\$ 451,482.00	OK	OK	\$ 410,438.00
48	Suministro, transporte y colocación de Ventana (incluye el revoque, filetes, ranuras, el marco de aluminio anodizado, vidrios, reja según Esquemas 01- 03 de las NEGOC 1905 y NEGOC 1906 y demás accesorios para su instalación) corrediza, con perfilera y marco en aluminio anodizado, vidrio fijo de 5 mm. De 1.50 m x 1.00 m. Tipo V5	un	10.00	\$ 323,080.00	\$ 3,230,800.00	\$ 323,080.00	\$ 296,434.00	\$ 382,308.00	OK	OK	\$ 329,371.00
<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA</b>											
<b>0</b>											
49	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC - aguas lluvias en 100 mm (4") de diámetro	m	80.00	\$ 29,773.00	\$ 2,381,840.00	\$ 29,773.00	\$ 27,318.00	\$ 33,388.00	OK	OK	\$ 30,353.00
50	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC - aguas lluvias en 150 mm (6") de diámetro	m	220.00	\$ 72,602.00	\$ 15,972,440.00	\$ 72,602.00	\$ 66,614.00	\$ 81,418.00	OK	OK	\$ 74,016.00
51	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-sanitaria de 90 mm (2") de diámetro	m	10.00	\$ 17,064.00	\$ 170,640.00	\$ 17,064.00	\$ 15,656.00	\$ 19,136.00	OK	OK	\$ 17,396.00
52	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC Sanitaria de 75 mm (3") de diámetro	m	15.00	\$ 29,621.00	\$ 444,315.00	\$ 29,621.00	\$ 27,178.00	\$ 33,218.00	OK	OK	\$ 30,198.00
53	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC Sanitaria Perforada de 75 mm (3") de diámetro con orificios de 1/2" de diámetro cada 10 cms medidos entre ejes	m	12.00	\$ 29,621.00	\$ 355,452.00	\$ 29,621.00	\$ 27,178.00	\$ 33,218.00	OK	OK	\$ 30,198.00
54	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-sanitaria de 100 mm (4") de diámetro	m	30.00	\$ 32,397.00	\$ 971,910.00	\$ 32,397.00	\$ 29,725.00	\$ 36,331.00	OK	OK	\$ 33,028.00
55	Suministro, transporte e instalación de codo en PVC Sanitaria Cx/C de 75 mm (3") de diámetro	un	12.00	\$ 151,885.00	\$ 1,822,620.00	\$ 151,885.00	\$ 139,358.00	\$ 170,326.00	OK	OK	\$ 154,842.00
56	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-sanitaria de 150 mm (6") de diámetro	m	100.00	\$ 72,602.00	\$ 7,260,200.00	\$ 72,602.00	\$ 66,614.00	\$ 81,418.00	OK	OK	\$ 74,016.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018  
 CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
57	Suministro, transporte e instalación de aparatos sanitarios: Lavamanos tipo Acuario o equivalente, incluye grifería y desagüe	un	1.00	\$ 167,306.00	\$ 167,306.00	\$ 167,306.00	\$ 153,508.00	\$ 187,620.00	OK	OK	\$ 170,564.00
58	Suministro, transporte e instalación de aparatos sanitarios: Sanitario tipo Acuario o equivalente, incluye grifería	un	1.00	\$ 305,912.00	\$ 305,912.00	\$ 305,912.00	\$ 280,682.00	\$ 343,056.00	OK	OK	\$ 311,869.00
59	Suministro, transporte e instalación de aparatos sanitarios: Juego de incrustaciones (1 papetera, 2 bañeros y 2 jaboneras, cepillero).	un	1.00	\$ 112,748.00	\$ 112,748.00	\$ 112,748.00	\$ 103,449.00	\$ 126,437.00	OK	OK	\$ 114,943.00
60	Suministro, transporte y construcción de Lavascobas en granito pulido impermeabilizado 0.4*0.4 (incluye grifería y desagüe)	un	1.00	\$ 198,879.00	\$ 198,879.00	\$ 198,879.00	\$ 182,477.00	\$ 223,027.00	OK	OK	\$ 202,752.00
61	Suministro, transporte e instalación de Meson en acero inoxidable de 1.5X0.7, incluye lavaplatos (0.56*0.43) calibre 16 reforzado, incluye sapicadero h=7cm y grifería cuello de ganso.	un	1.00	\$ 809,549.00	\$ 809,549.00	\$ 809,549.00	\$ 742,781.00	\$ 907,843.00	OK	OK	\$ 825,312.00
62	Suministro, transporte e instalación de accesorios de acueducto para abasto, reparaciones, reubicaciones y empalmes provisionales en PVC-presión 100 Psi diámetro de 13 mm (codo, medio codo, tee, uniones, adaptadores machos y hembras, tapón)	un	50.00	\$ 3,595.00	\$ 179,750.00	\$ 3,595.00	\$ 3,299.00	\$ 4,032.00	OK	OK	\$ 3,665.00
63	Suministro, transporte e instalación de accesorios de acueducto para abasto, reparaciones, reubicaciones y empalmes provisionales en PVC-presión 100 Psi diámetro de 25 mm (1") (Codo, medio codo, tee, uniones, adaptadores machos y hembras, reducciones, tapón)	un	10.00	\$ 4,747.00	\$ 47,470.00	\$ 4,747.00	\$ 4,355.00	\$ 5,323.00	OK	OK	\$ 4,839.00
64	Suministro, transporte e instalación de Tubería acueducto PVC-P, diámetro 13 mm (1/2")	m	100.00	\$ 8,067.00	\$ 806,700.00	\$ 8,067.00	\$ 7,402.00	\$ 9,046.00	OK	OK	\$ 8,224.00
65	Suministro, transporte e instalación de Tubería acueducto PVC-P, diámetro 25 mm (1")	m	50.00	\$ 10,514.00	\$ 525,700.00	\$ 10,514.00	\$ 9,647.00	\$ 11,791.00	OK	OK	\$ 10,719.00
66	Suministro, transporte y colocación de rejillas para el desarenador de 1.10 x 0.90 en plancha galvanizada de 1"x1/4" espaciada 3.3 cm cara a cara (incluye guía en "L" de 1 1/2" con e=1/4")	un	12.00	\$ 1,408,013.00	\$ 16,896,156.00	\$ 1,408,013.00	\$ 1,291,887.00	\$ 1,578,973.00	OK	OK	\$ 1,435,430.00
67	Bandeja de escurrimiento en lámina galvanizada calibre 20 de 0.20m x 0.40 x 1.0 m con orificios de 1/2" a 5 cm en ambas direcciones en el fondo según se muestra en planos	un	12.00	\$ 445,015.00	\$ 5,340,180.00	\$ 445,015.00	\$ 408,312.00	\$ 499,048.00	OK	OK	\$ 453,680.00
68	Compuerta manual en acero inoxidable de e=18" de 0.60 m x 1.10 m con empaque de neopreno (Incluye las guías en "U" en acero galvanizado)	un	12.00	\$ 1,113,526.00	\$ 13,362,312.00	\$ 1,113,526.00	\$ 1,021,687.00	\$ 1,248,729.00	OK	OK	\$ 1,135,208.00
69	Suministro, transporte e instalación de válvulas de bola de 75 mm (3") de diámetro en PVC	un	12.00	\$ 68,131.00	\$ 817,572.00	\$ 68,131.00	\$ 62,512.00	\$ 76,404.00	OK	OK	\$ 69,458.00
70	Suministro, transporte e instalación de Canaleta Parshall de 1.37 m de largo con entrada de 0.86 m, cuello de 0.61 m y salida de 0.76 m según planos	un	1.00	\$ 1,506,660.00	\$ 1,506,660.00	\$ 1,506,660.00	\$ 1,382,398.00	\$ 1,689,598.00	OK	OK	\$ 1,535,998.00
<b>MAMPOSTERIA</b>						0					
71	Construcción de muro en bloque de concreto de 15'20"40, tipo Spfl remurado en la parte en la cara exterior. (Incluye machones y baseta y protección de la superficie exterior) para caseta.	m²	525.00	\$ 65,721.00	\$ 34,503,525.00	\$ 65,721.00	\$ 60,301.00	\$ 73,701.00	OK	OK	\$ 67,001.00
<b>TECHOS</b>						0					
72	Suministro e instalación de estructura metálica para cubierta	kg	5,000.00	\$ 5,729.00	\$ 28,645,000.00	\$ 5,729.00	\$ 5,257.00	\$ 6,425.00	OK	OK	\$ 5,841.00
73	Suministro, transporte e instalación de teja termoacústica (tipo Meteono o equivalente)	m²	960.00	\$ 37,301.00	\$ 35,808,960.00	\$ 37,301.00	\$ 34,224.00	\$ 41,830.00	OK	OK	\$ 38,027.00
<b>SISTEMA ELECTROMECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b>						0					
<b>ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA</b>						0					
74.00	<b>Suministro, Transporte, Instalación y puesta en marcha de:</b>					0					
74.01	Poste concreto 12 mts. 1050 Kg/m	un	5.00	\$ 1,692,865.00	\$ 8,464,325.00	\$ 1,692,865.00	\$ 1,553,245.00	\$ 1,898,411.00	OK	OK	\$ 1,725,828.00
74.02	Vestida poste terminal Norma RA2-033	un	4.00	\$ 1,129,033.00	\$ 4,516,132.00	\$ 1,129,033.00	\$ 1,035,915.00	\$ 1,266,119.00	OK	OK	\$ 1,151,017.00
74.03	Vientos convencionales primarios norma RA6-001	un	4.00	\$ 302,931.00	\$ 1,211,724.00	\$ 302,931.00	\$ 277,947.00	\$ 339,713.00	OK	OK	\$ 308,630.00
74.04	Bajante en poste en 4"x6m, incluye curva y sujeción	un	1.00	\$ 728,999.00	\$ 728,999.00	\$ 728,999.00	\$ 668,875.00	\$ 817,513.00	OK	OK	\$ 743,194.00
74.05	Caja de paso RS3-005 de 10x6x6cm.	un	2.00	\$ 1,915,140.00	\$ 3,830,280.00	\$ 1,915,140.00	\$ 1,757,188.00	\$ 2,147,674.00	OK	OK	\$ 1,952,431.00
74.06	Tubería PVC de 2x4" canalizada desde caja hasta Sub. Interior	m	30.00	\$ 50,115.00	\$ 1,503,450.00	\$ 50,115.00	\$ 45,982.00	\$ 56,200.00	OK	OK	\$ 51,091.00
74.07	Cable de Cu 1/0AWG desnudo	m	50.00	\$ 55,344.00	\$ 2,767,200.00	\$ 55,344.00	\$ 50,780.00	\$ 62,064.00	OK	OK	\$ 56,422.00
74.08	Suministro e instalación de vestida de protecciones de transformador de media tensión para montaje de transformador trifásico según la norma EPM RA2-026. Incluye crucesetas, 3 paramayros, 3 cajas primarias, 3 fusibles tipo 3h, herrajes y accesorios para su adecuado funcionamiento según norma. Vestida protección acometida primaria según Norma RA2-017	un	1.00	\$ 2,072,107.00	\$ 2,072,107.00	\$ 2,072,107.00	\$ 1,901,210.00	\$ 2,323,701.00	OK	OK	\$ 2,112,455.00
74.09	Alimentador en 3x1/0AWG-XLPE-15kV. 1x2Cu desnudo según Norma RA2-017	m	35.00	\$ 258,703.00	\$ 9,054,605.00	\$ 258,703.00	\$ 237,366.00	\$ 290,114.00	OK	OK	\$ 263,740.00
74.10	Terminal premoldeada tipo exterior.	juego	1.00	\$ 720,668.00	\$ 720,668.00	\$ 720,668.00	\$ 661,231.00	\$ 808,171.00	OK	OK	\$ 734,701.00
74.11	Terminal premoldeada tipo interior.	juego	5.00	\$ 556,281.00	\$ 2,781,405.00	\$ 556,281.00	\$ 510,402.00	\$ 623,824.00	OK	OK	\$ 567,113.00
74.12	Borna terminal para cable Cu 1/0 o 2 AWG. Incluye conexiones	un	25.00	\$ 39,529.00	\$ 988,225.00	\$ 39,529.00	\$ 36,269.00	\$ 44,329.00	OK	OK	\$ 40,299.00
75.00	<b>APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA.</b>					0					
75.01	Construcción de SPT en subestación interior y en la plantas para control de tensiones de paso, de toque y transferidas y el sistema de apantallamiento. Incluye suministro, transporte e instalación en sitio. Una vez se haya preparado el terreno para la subestación.	un	1.00	\$ 5,578,750.00	\$ 5,578,750.00	\$ 5,578,750.00	\$ 5,118,641.00	\$ 6,256,117.00	OK	OK	\$ 5,687,379.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018  
 CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
75.02	Línea aérea desnuda en 1/0 ACSR	m	230.00	\$ 50.313.00	\$ 11.571.990.00	\$ 50.313.00	\$ 46.164.00	\$ 56.422.00	OK	OK	\$ 51.293.00
75.03	Cable 1.0 cobre desnudo instalado enterrado para malla de tierra.	m	250.00	\$ 55.344.00	\$ 13.836.000.00	\$ 55.344.00	\$ 50.780.00	\$ 62.064.00	OK	OK	\$ 56.422.00
75.04	Varilla de Copperweld 5/8 x 2.4 m o similar	un	30.00	\$ 126.095.00	\$ 3.782.850.00	\$ 126.095.00	\$ 115.695.00	\$ 141.405.00	OK	OK	\$ 126.550.00
75.05	Soldadura exotérmica de 115 gr de carga fundente. Incluye molde para unión de cable con cable, o cable con varilla (se permite también conectores de compresión tipo C de Cu de pared gruesa)	un	50.00	\$ 51.855.00	\$ 2.592.750.00	\$ 51.855.00	\$ 47.579.00	\$ 58.152.00	OK	OK	\$ 52.865.00
75.06	Suministro, transporte, montaje y conexión de puntas tipo franklin para apartamiento, incluye cinta, tubo de 3/4 x 3, cable Cu 1/0, varilla de 5/8" x 2.4 m y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	4.00	\$ 95.596.00	\$ 382.384.00	\$ 95.596.00	\$ 87.711.00	\$ 107.203.00	OK	OK	\$ 97.457.00
75.07	Puntas de unión entre la malla y las celdas o equipos a aterrizar, de la longitud necesaria, en Cu 1/0 AWG. Incluye boma y conexión del equipo	un	25.00	\$ 95.596.00	\$ 2.389.900.00	\$ 95.596.00	\$ 87.711.00	\$ 107.203.00	OK	OK	\$ 97.457.00
75.08	Caja de inspección 30x30cm con tapa	un	4.00	\$ 119.746.00	\$ 478.984.00	\$ 119.746.00	\$ 109.870.00	\$ 134.286.00	OK	OK	\$ 122.078.00
75.09	Cable de Cu desnudo 2AWG	m	40.00	\$ 14.088.00	\$ 563.520.00	\$ 14.088.00	\$ 12.926.00	\$ 15.798.00	OK	OK	\$ 14.362.00
<b>76.00</b>	<b>INSTRUMENTACION</b>					<b>0</b>					
76.01	Suministro y transporte instalación y puesta en marcha de medidor de caudal electromagnético DN400, PN16, ANSI 150, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	1.00	\$ 42.263.260.00	\$ 42.263.260.00	\$ 42.263.260.00	\$ 38.777.586.00	\$ 47.394.828.00	OK	OK	\$ 43.086.207.00
76.02	Suministro y transporte instalación y puesta en marcha de medidor de celda de presión de 0 a 10 bar, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	4.00	\$ 4.459.377.00	\$ 17.837.508.00	\$ 4.459.377.00	\$ 4.091.589.00	\$ 5,000.831.00	OK	OK	\$ 4.546.210.00
76.03	Suministro y transporte instalación y puesta en marcha de medidor de nivel tipo radar, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	1.00	\$ 14.620.069.00	\$ 14.620.069.00	\$ 14.620.069.00	\$ 13,414.275.00	\$ 16,395.225.00	OK	OK	\$ 14,904.750.00
76.04	Suministro y transporte de indicadores de presión (manómetros) de 0 a 10 bar, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	4.00	\$ 2,012.536.00	\$ 8,050,144.00	\$ 2,012.536.00	\$ 1,846,552.00	\$ 2,256,896.00	OK	OK	\$ 2,051,724.00
76.05	Suministro y transporte de instalación y puesta en marcha de medidor transmisiones de temperatura RTD PT100 3 hilos/4-20 mA, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	3.00	\$ 1,710.656.00	\$ 5,131,968.00	\$ 1,710.656.00	\$ 1,569,569.00	\$ 1,918,363.00	OK	OK	\$ 1,743,966.00
76.06	Suministro y transporte instalación y puesta en marcha de medidor de switch de nivel tipo conductivo para niveles alto y bajo de tanque de succión, con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	3.00	\$ 3,986.028.00	\$ 11,958,084.00	\$ 3,986.028.00	\$ 3,657,280.00	\$ 4,470,008.00	OK	OK	\$ 4,083,644.00
<b>77.00</b>	<b>EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS</b>										
77.01	Suministro instalación y puesta en servicio de 2 (dos) puente grua, uno de 3 (tres) toneladas, con una luz entre eje de rieles de 6,15m y otro de 7.5 (siete y media) toneladas, con una luz entre eje de rieles de 8.15m respectivamente, con todos sus accesorios mecánicos y eléctricos, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto, incluye:  Interconexión de las motobombas y válvulas y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la estación de bombeo, (depende del fabricante seleccionar los accesorios de acuerdo con el equipo y/o marca seleccionada) Incluye "todos los elementos necesarios" para el funcionamiento de los equipos electromecánicos tales como: Tuberías de acero al carbono para impulsión de 10". Incluye soldadura eléctrica, bridas con empaques y tornillos, uniones drezer, codos y tees según fabricante. Tuberías de acero al carbono para impulsión de 4". Incluye soldadura eléctrica, bridas con empaques y tornillos, uniones drezer, codos y tees según fabricante. Tuberías de acero al carbono para impulsión de 16". Incluye soldadura eléctrica, bridas con empaques y tornillos, uniones drezer, codos y tees según fabricante. La longitud de tuberías dependerá de las características de los equipos que varían según el proveedor. Tornillería y arandelas y demás accesorios para el montaje de todos los equipos y accesorios electromecánicos	un	1.00	\$ 448.374.295.00	\$ 448.374.295.00	\$ 448.374.295.00	\$ 411.394.500.00	\$ 502.815.500.00	OK	OK	\$ 457,105,000.00
85.09	Montaje y puesta en marcha de la estación de bombeo, incluye la instalación de todos los equipos electromecánicos de la estación, tales como: 3 Motobombas centrífuga sumergible, para un caudal de 90 L/s, y una altura total de 21 m. 2 Motobombas centrífuga sumergible, para un caudal de 12 L/s, y una altura total de 12 m, para achique de pozos. Tuberías de acero al carbono de 16" 24 metros, 10" 16 metros y 4" 10 metros 3 Válvulas tipo cuchilla 10", PN 6. 3 Válvulas de retención 10", swing check en acero inoxidable, PN 6. 1 Válvula ventosa doble acción triple efecto para aguas residuales, 4" PN 6. 3 Válvulas tipo cuchilla 4", PN 6. 1 Válvula tipo cuchilla 16", PN 6. 1 Puerta deslizante de 1 m x 1 m. Igualmente incluye todos los accesorios según plano de diseño Grúa Telescópica 80 Ton, radio giratorio 35 m, altura 5 m	un	4.00	\$ 19,621,924.00	\$ 78,487,696.00	\$ 19,621,924.00	\$ 18,003,600.00	\$ 22,004,400.00	OK	OK	\$ 20,004,000.00
<b>78.00</b>	<b>CABLES</b>					<b>0</b>					

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018  
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
78.01	Suministro, instalación y puesta en servicio de Cable para instrumentación 4x18AWG. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación ( Cinta, Bornas, Conectores, etc).	m	2,000.00	\$ 17,107.00	\$ 34,214,000.00	\$ 17,107.00	\$ 15,696.00	\$ 19,184.00	OK	OK	\$ 17,440.00
78.02	Suministro, instalación y puesta en servicio de Cable de comunicaciones serial RS485 (Modbus RTU). Incluye todo lo necesario para su correcta instalación (Bandeja, Tubería, Cinta, Bornas, Conectores, etc).	m	1,600.00	\$ 16,100.00	\$ 25,760,000.00	\$ 16,100.00	\$ 14,773.00	\$ 18,055.00	OK	OK	\$ 16,414.00
78.03	Suministro, instalación y puesta en servicio de Cable de potencia 3x12 AWG. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación ( Cinta, Bornas, Conectores, etc).	m	560.00	\$ 11,068.00	\$ 6,198,080.00	\$ 11,068.00	\$ 10,156.00	\$ 12,412.00	OK	OK	\$ 11,284.00
78.04	Suministro, instalación y puesta en servicio de Cable de potencia 4x10 AWG. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación ( Cinta, Bornas, Conectores, etc).	m	1,100.00	\$ 11,068.00	\$ 12,174,800.00	\$ 11,068.00	\$ 10,156.00	\$ 12,412.00	OK	OK	\$ 11,284.00
78.05	Suministro, transporte, instalación y conexonado de y puesta en servicio de Cable de control 18x18 AWG. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación ( Cinta, Bornas, Conectores, etc).	m	300.00	\$ 50,313.00	\$ 15,093,900.00	\$ 50,313.00	\$ 46,164.00	\$ 56,422.00	OK	OK	\$ 51,293.00
78.06	Suministro, transporte, instalación y conexonado de cable 2 AWG, 600 V THHN, incluye suministro y montaje de bornera de compresión electrostañada.	m	1,600.00	\$ 60,376.00	\$ 96,601,600.00	\$ 60,376.00	\$ 55,307.00	\$ 67,707.00	OK	OK	\$ 61,582.00
78.07	Suministro, transporte e instalación de cable de Cu No 12 AWG, THW, con aislamiento color verde	m	500.00	\$ 5,105.00	\$ 2,552,500.00	\$ 5,105.00	\$ 4,684.00	\$ 5,724.00	OK	OK	\$ 5,204.00
78.08	Suministro, transporte e instalación de cable de Cu No 12 AWG, THW, con aislamiento color rojo	m	200.00	\$ 5,105.00	\$ 1,021,000.00	\$ 5,105.00	\$ 4,684.00	\$ 5,724.00	OK	OK	\$ 5,204.00
78.09	Suministro, transporte e instalación de cable de Cu No 12 AWG, THW, con aislamiento color negro	m	200.00	\$ 5,105.00	\$ 1,021,000.00	\$ 5,105.00	\$ 4,684.00	\$ 5,724.00	OK	OK	\$ 5,204.00
78.10	Suministro, transporte e instalación de cable de Cu No 12 AWG, THW, con aislamiento color blanco	m	200.00	\$ 5,105.00	\$ 1,021,000.00	\$ 5,105.00	\$ 4,684.00	\$ 5,724.00	OK	OK	\$ 5,204.00
78.11	Suministro, transporte e instalación de cable de Cu No 12 AWG, THW, con aislamiento color azul	m	200.00	\$ 5,105.00	\$ 1,021,000.00	\$ 5,105.00	\$ 4,684.00	\$ 5,724.00	OK	OK	\$ 5,204.00
78.12	Suministro, transporte, Instalación y conexonado de cable Ethernet categoría 6 SFTP con conectores RJ-45, Chaqueta LSZH	m	100.00	\$ 20,125.00	\$ 2,012,500.00	\$ 20,125.00	\$ 18,465.00	\$ 22,569.00	OK	OK	\$ 20,517.00
<b>78.00</b>	<b>ELECTRICOS</b>					<b>0</b>					
79.01	Suministro, transporte y construcción de caja de empalme en piso, según norma EEPFM RS3-001. Con tubería de Ø 1", terminal en boquilla tipo campana. El precio debe incluir los accesorios necesarios.	un	4.00	\$ 259,109.00	\$ 1,036,436.00	\$ 259,109.00	\$ 237,739.00	\$ 290,569.00	OK	OK	\$ 264,154.00
79.02	Suministro, transporte y construcción de caja de empalme en piso, según norma EEPFM RS3-003. Con tubería de Ø 2", terminal en boquilla tipo campana. El precio debe incluir los accesorios necesarios para la construcción y montaje.	un	8.00	\$ 285,019.00	\$ 2,280,152.00	\$ 285,019.00	\$ 261,512.00	\$ 319,626.00	OK	OK	\$ 290,569.00
79.03	Suministro, transporte y construcción de caja de empalme en piso, según norma EEPFM RS3-005. Con tubería de Ø 4", terminal en boquilla tipo campana. El precio debe incluir los accesorios necesarios para la construcción y montaje.	un	2.00	\$ 1,915,140.00	\$ 3,830,280.00	\$ 1,915,140.00	\$ 1,757,188.00	\$ 2,147,674.00	OK	OK	\$ 1,952,431.00
79.04	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC eléctrica, tipo DB de Ø 2 pulgadas, 2 tubos, en brecha de 0.40 m x 0.60 m. El trabajo debe incluir la excavación y el relleno de la zanja, igualmente las curvas y demás accesorios necesarios para el montaje de la tubería (aplica también para las curvas requeridas para entrar a los postes). El relleno debe hacerse con material selecto de la excavación y el terminado después del relleno debe ser igual o superior al existente. El material sobrante debe de transportarse a los botaderos autorizados.	m	25.00	\$ 73,568.00	\$ 1,839,200.00	\$ 73,568.00	\$ 67,500.00	\$ 82,500.00	OK	OK	\$ 75,000.00
79.05	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC eléctrica, tipo DB de Ø 1 pulgadas, 1 tubo, en brecha de 0.40 m x 0.60 m. El trabajo debe incluir la excavación y el relleno de la zanja, igualmente las curvas y demás accesorios necesarios para el montaje de la tubería (aplica también para las curvas requeridas para entrar a los postes). El relleno debe hacerse con material selecto de la excavación y el terminado después del relleno debe ser igual o superior al existente. El material sobrante debe de transportarse a los botaderos autorizados.	m	170.00	\$ 53,950.00	\$ 9,171,500.00	\$ 53,950.00	\$ 49,500.00	\$ 60,500.00	OK	OK	\$ 55,000.00
79.06	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC eléctrica, tipo DB de Ø 4 pulgadas, 2 tubos, en brecha de 0.40 m x 0.60 m. El trabajo debe incluir la excavación y el relleno de la zanja, igualmente las curvas y demás accesorios necesarios para el montaje de la tubería (aplica también para las curvas requeridas para entrar a los postes). El relleno debe hacerse con material selecto de la excavación y el terminado después del relleno debe ser igual o superior al existente. El material sobrante debe de transportarse a los botaderos autorizados.	m	95.00	\$ 50,115.00	\$ 4,760,925.00	\$ 50,115.00	\$ 45,982.00	\$ 56,200.00	OK	OK	\$ 51,091.00
79.07	Suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de luminaria de 150W - 220 VAC, Kit Sodio luz Blanca MH, con sus fotoceldas y brazos de mínimo 1.2 m de longitud, de 2" de diámetro, curvo, en acero galvanizado en caliente de acuerdo a las normas ASTM. Estarán ubicadas en los postes de concreto de 12 m acorde con la norma RAS-204, RAS-103. Debe incluir todos los accesorios requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	14.00	\$ 476,321.00	\$ 6,668,494.00	\$ 476,321.00	\$ 437,036.00	\$ 534,156.00	OK	OK	\$ 485,596.00
79.08	Suministro, transporte, montaje y puesta en servicio de luminarias Wall Pack, base E27, tensión de red, 220 V, potencia max. 175 W, 25 A, en sodo HD IP 65, en aluminio y de color negro, incluye dos fotoceldas, conza metálica de 3/4", cable 3x12 y accesorio de instalación para su correcto funcionamiento. Con contactor tripolar para el control de las luminarias.	un	10.00	\$ 368,449.00	\$ 3,684,490.00	\$ 368,449.00	\$ 338,061.00	\$ 413,185.00	OK	OK	\$ 375,623.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROYECTO: CONSORCIO TURBO 2018  
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
79.09	Suministro, transporte e instalación tubería metálica galvanizada semipesada (IMC), expuesta de Ø 3/4 de pulgada. Incluye, varilla rosca 3/8", conector galvanizado 3/8", chazo metálico expansivo 3/8" accesorios, buxas y arandelas de 3/8", riel y perpendicular tipo CENO necesarios para el montaje.	m	100.00	\$ 49,045.00	\$ 4,904,500.00	\$ 49,045.00	\$ 45,000.00	\$ 55,000.00	OK	OK	\$ 50,000.00
79.10	Suministro, transporte y colocación de tubería METÁLICA galvanizada semipesada, IMC, expuesta de Ø 1 pulgada. Incluye las curvas, derivaciones o conductas en L, derivaciones o conductas en T y accesorios necesarios para el montaje. Las terminaciones finales, una vez instaladas las tuberías, se debe galvanizar en frío, la instalación de tubería, tanto en pared como en piso, debe realizarse utilizando perfil ranurado de 2cm de altura, el distanciamiento entre perfiles, no debe superar los 1.5 mts. la sujeción de la tubería se debe realizar mediante fijador para tubería perpendicular al perfil.	m	100.00	\$ 61,797.00	\$ 6,179,700.00	\$ 61,797.00	\$ 56,700.00	\$ 69,300.00	OK	OK	\$ 63,000.00
79.11	Suministro, transporte y colocación de tubería METÁLICA galvanizada semipesada, IMC, expuesta de Ø 2 pulgadas. Incluye las curvas, derivaciones o conductas en L, derivaciones o conductas en T y accesorios necesarios para el montaje. Las terminaciones finales, una vez instaladas las tuberías, se debe galvanizar en frío, la instalación de tubería, tanto en pared como en piso, debe realizarse utilizando perfil ranurado de 2cm de altura, el distanciamiento entre perfiles, no debe superar los 1.5 mts. la sujeción de la tubería se debe realizar mediante fijador para tubería perpendicular al perfil.	m	100.00	\$ 108,841.00	\$ 10,884,100.00	\$ 108,841.00	\$ 99,864.00	\$ 122,056.00	OK	OK	\$ 110,960.00
79.12	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución de cargas, tipo multibreaker de 24 circuitos, trifásico, cinco hilos (tres fases, neutro y tierra aislada), 208/120 V, 60 Hz, de empotrar o sobrepasar en muro, lámina calibre 14. El suministro incluye un interruptor totalizador 3x20 A, dos interruptores tripolares (breaker) de 40 A, dos interruptores bipolar (breaker) de 20 A. El tablero contará con una tapa frontal con cerradura, sin llave y deberá tener knock-outs perforados. Todos los circuitos incluye marquetas de identificación. Se incluye la conexión de la acometida del tablero de servicios auxiliares del bombeo en cable encauchetado 4X5 por 30 m de longitud y todas las actividades para su entrega a satisfacción de las Empresas.	un	1.00	\$ 1,765,620.00	\$ 1,765,620.00	\$ 1,765,620.00	\$ 1,620,000.00	\$ 1,980,000.00	OK	OK	\$ 1,800,000.00
79.13	Suministro, transporte y montaje Interruptor monopolar de 20 A	un	16.00	\$ 24,731.00	\$ 395,696.00	\$ 24,731.00	\$ 22,692.00	\$ 27,734.00	OK	OK	\$ 25,213.00
79.14	Suministro, transporte y montaje Interruptor bipolar de 40 A	un	1.00	\$ 37,837.00	\$ 37,837.00	\$ 37,837.00	\$ 34,717.00	\$ 42,431.00	OK	OK	\$ 38,574.00
79.15	Suministro y colocación de cable No. 2 desnudo, mano de obra, equipo	m	100.00	\$ 17,689.00	\$ 1,768,900.00	\$ 17,689.00	\$ 16,230.00	\$ 19,836.00	OK	OK	\$ 18,033.00
79.16	Suministro y colocación de cable No. 1/0 desnudo, mano de obra, equipo.	m	100.00	\$ 32,937.00	\$ 3,293,700.00	\$ 32,937.00	\$ 30,220.00	\$ 36,936.00	OK	OK	\$ 33,578.00
79.17	Suministro y montaje caja intermedia IP67 con un toma 220 V A.C y dos tomas de 110 V A.C TECNIA color RAL7032	un	2.00	\$ 475,036.00	\$ 950,072.00	\$ 475,036.00	\$ 435,857.00	\$ 532,715.00	OK	OK	\$ 484,286.00
79.18	Suministro, transporte e instalación de caja industrial tipo Rawlett (metálica) inempena de aproximadamente 200 mm x 150 mm x 100 mm	un	19.00	\$ 36,128.00	\$ 686,432.00	\$ 36,128.00	\$ 33,148.00	\$ 40,514.00	OK	OK	\$ 38,311.00
79.19	Suministro, transporte, montaje y puesta en servicio de luminarias herméticas en policarbonato tipo fluorescente, TCOV050 P, 2115 de 2x54W, 865 tensión 120 V-277V-60HZ. Incluye guaya 1/16", grillete, chazo metálico de op y cable encauchetado 3x18 THHN-600V/Marca Philips, con enchufe con polo a tierra y su respectivo tomacorriente de seguridad, caja, etc.	un	50.00	\$ 389,613.00	\$ 19,480,650.00	\$ 389,613.00	\$ 357,480.00	\$ 436,920.00	OK	OK	\$ 397,200.00
79.20	Suministro, transporte, montaje y puesta en servicio de luminarias de Emergencia. Incluye, lampara, chazo metálico expansivo, cable encauchetado 3x18 THHN-600V, caja y todo lo necesario para el montaje.	un	8.00	\$ 416,883.00	\$ 3,335,064.00	\$ 416,883.00	\$ 382,500.00	\$ 467,500.00	OK	OK	\$ 425,000.00
79.21	Suministro transporte e instalación de Toma corriente (conector twist lock) 20 A 600 V, polo de puesta a tierra (tomacorriente) y enchufe de seguridad) Incluye todas las actividades para su entrega a satisfacción de las Empresas.	un	4.00	\$ 89,802.00	\$ 359,208.00	\$ 89,802.00	\$ 82,396.00	\$ 100,706.00	OK	OK	\$ 91,551.00
79.22	Suministro transporte e instalación de tomacorriente monofásico doble 20 A, 125 vca con polo a tierra protegido por GFCI, aparato, tapa y todas las actividades para su entrega a satisfacción de las Empresas.	un	3.00	\$ 125,898.00	\$ 377,694.00	\$ 125,898.00	\$ 115,514.00	\$ 141,184.00	OK	OK	\$ 128,349.00
79.23	Suministro transporte e instalación de Caja tipo industrial de paso cuadrada de 2"x4" para tubería IMC calibre 18" con Knockouts preformados para tubería de F1x uno a cada lado con tapones y tapa tipo Rawlett. Incluye tapa metálica y fijaciones tipo Ceno y todas las actividades para su entrega a satisfacción de las Empresas	un	20.00	\$ 48,190.00	\$ 963,800.00	\$ 48,190.00	\$ 44,215.00	\$ 54,041.00	OK	OK	\$ 49,128.00
79.24	Suministro transporte e instalación de Caja tipo industrial de paso cuadrada de 4"x4" para tubería IMC calibre 18" con Knockouts preformados para tubería de F1x uno a cada lado con tapones y tapa tipo Rawlett. Incluye tapa metálica y fijaciones tipo Ceno y todas las actividades para su entrega a satisfacción de las Empresas	un	30.00	\$ 60,756.00	\$ 1,822,680.00	\$ 60,756.00	\$ 55,745.00	\$ 68,133.00	OK	OK	\$ 61,939.00
79.25	Suministro, transporte y colocación de tramo de bandeja porta cable de 20 de cm de ancho por 8 cm de altura, incluye todos los accesorios de montaje y tapa en lamina galvanizada.	m	200.00	\$ 81,273.00	\$ 16,254,600.00	\$ 81,273.00	\$ 74,570.00	\$ 91,142.00	OK	OK	\$ 82,856.00
79.26	Suministro, transporte y colocación de tramo de bandeja porta cable de 40 de cm de ancho por 8 cm de altura, incluye todos los accesorios de montaje y tapa en lamina galvanizada.	m	200.00	\$ 205,989.00	\$ 41,197,800.00	\$ 205,989.00	\$ 189,000.00	\$ 231,000.00	OK	OK	\$ 210,000.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROponente: CONSORCIO TURBO 2018  
 CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
79.27	Suministro, transporte e instalación de bajante en TMG de 1.5' de seis metros de longitud para acomoda telefónica, incluye accesorios	m	1.00	\$ 84.558.00	\$ 84.558.00	\$ 84.558.00	\$ 77.584.00	\$ 94.824.00	OK	OK	\$ 86.204.00
79.28	Suministro, transporte e instalación de Conduleta tipo LL, LB y T de aluminio inyectado espuesta de Ø 3/4 de pulgada.RAWELT	un	50.00	\$ 50.516.00	\$ 2.525.800.00	\$ 50.516.00	\$ 46.350.00	\$ 56.650.00	OK	OK	\$ 51.500.00
79.29	Suministro, transporte e instalación de Conduleta tipo LL, LB y T de aluminio inyectado espuesta de Ø 1 de pulgada.	un	15.00	\$ 59.835.00	\$ 897.525.00	\$ 59.835.00	\$ 54.900.00	\$ 67.100.00	OK	OK	\$ 61.000.00
79.30	Suministro, transporte e instalación de Conduleta tipo LL, LB y T de aluminio inyectado espuesta de Ø 2 de pulgada.	un	10.00	\$ 122.613.00	\$ 1.226.130.00	\$ 122.613.00	\$ 112.500.00	\$ 137.500.00	OK	OK	\$ 125.000.00
79.31	Suministro y montaje interruptor monopolar de 20 A	un	20.00	\$ 24.731.00	\$ 494.620.00	\$ 24.731.00	\$ 22.692.00	\$ 27.734.00	OK	OK	\$ 25.213.00
79.32	Suministro y montaje interruptor tripolar de 40 A	un	1.00	\$ 23.542.00	\$ 23.542.00	\$ 23.542.00	\$ 21.600.00	\$ 26.400.00	OK	OK	\$ 24.000.00
79.33	Suministro y montaje caja interperie IP57 con un toma 220 V A.C y dos tomas de 110 V A.C TECNIA	un	2.00	\$ 475.036.00	\$ 950.072.00	\$ 475.036.00	\$ 435.857.00	\$ 532.715.00	OK	OK	\$ 484.286.00
79.34	Suministro, transporte e instalación de toma doble con polo a tierra tipo Leviton, tensión 110 V A.C	un	9.00	\$ 12.261.00	\$ 110.349.00	\$ 12.261.00	\$ 11.250.00	\$ 13.750.00	OK	OK	\$ 12.500.00
79.35	Suiche tipo leviton para luminarias T5	un	4.00	\$ 12.261.00	\$ 49.044.00	\$ 12.261.00	\$ 11.250.00	\$ 13.750.00	OK	OK	\$ 12.500.00
79.36	Suministro e instalación de exchintores	un	2.00	\$ 377.647.00	\$ 755.294.00	\$ 377.647.00	\$ 346.500.00	\$ 423.500.00	OK	OK	\$ 385.000.00
80.00	<b>CELDA Y TABLEROS ELÉCTRICOS</b>					0					
80.01	Suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas, y puesta en servicio de Celda de medida con 3 TC, 3 TP y contador multifuncional con modem, de conformidad con las normas R48-012 y R48-030, incluye calibración del medidor ante EPM.	un	1.00	\$ 35.219.383.00	\$ 35.219.383.00	\$ 35.219.383.00	\$ 32.314.655.00	\$ 39.495.689.00	OK	OK	\$ 35.905.172.00
80.02	suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Celda con Seccionador bajo carga, 13.2 KV, 630 A	un	1.00	\$ 38.238.188.00	\$ 38.238.188.00	\$ 38.238.188.00	\$ 35.084.483.00	\$ 42.881.035.00	OK	OK	\$ 38.982.759.00
80.03	suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Celda con Transformador en resina, de 450 kVA, 13.20 kV, Factor K0, incluye transformador, de conformidad con la norma R48-013	un	1.00	\$ 45.282.065.00	\$ 45.282.065.00	\$ 45.282.065.00	\$ 41.547.414.00	\$ 50.780.172.00	OK	OK	\$ 46.163.793.00
80.04	suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Tablero de Transferencia, Totalizadores de 460, 800 A V	un	1.00	\$ 50.313.405.00	\$ 50.313.405.00	\$ 50.313.405.00	\$ 46.163.793.00	\$ 56.422.413.00	OK	OK	\$ 51.293.103.00
80.05	Suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Planta de respaldo de energía de 300 kW, con tanque en inox de 350 l, cabina insonorizada	un	1.00	\$ 100.626.810.00	\$ 100.626.810.00	\$ 100.626.810.00	\$ 92.327.586.00	\$ 112.844.828.00	OK	OK	\$ 102.586.207.00
80.06	suministro, cableado, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Tablero de Servicios Auxiliares con transformador seco de 30 kVA y totalizadores de 208 V, de conformidad con la norma R48-013	un	1.00	\$ 43.269.528.00	\$ 43.269.528.00	\$ 43.269.528.00	\$ 39.700.862.00	\$ 48.523.276.00	OK	OK	\$ 44.112.069.00
80.07	suministro, cableado, configuración, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Tableros para el control y potencia de los grupos motor bomba, de cada uno de los tres bombos con variador de velocidad de 60 HP, HD, 490 V, 85 A HD con su respectivo interruptor term magnético mando externo, elementos de control, selector de bloqueo, selector de llave, selector de modos de operación, ventiladores, protecciones, DPS, pulsadores iluminados y su reactancia de línea	un	3.00	\$ 40.250.724.00	\$ 120.752.172.00	\$ 40.250.724.00	\$ 36.931.035.00	\$ 45.137.931.00	OK	OK	\$ 41.034.483.00
80.08	suministro, cableado, programación, transporte, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de Tableros con PLC y HMI para cada uno de los bombos.	un	1.00	\$ 40.250.724.00	\$ 40.250.724.00	\$ 40.250.724.00	\$ 36.931.035.00	\$ 45.137.931.00	OK	OK	\$ 41.034.483.00
80.09	Para la integración del montaje de todos los elementos, equipos, accesorios, instrumentación, el Contratista deberá desarrollar la ingeniería del Proyecto, esta actividad incluye las siguientes actividades y pruebas de "Puesta de Marcha": Instalación, realización de pruebas y puesta en servicio del sistema de control, Realización del trazado de las señales, la programación de cada uno de los PLC de acuerdo con las instrucciones del funcionamiento del control entregada por el operador Aguas Regionales, realizar la programación de todas las HMI, de acuerdo con las instrucciones entregadas por el operador Aguas Regionales, realizar las pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema de control, realizar la integración al sistema de control y configuración de la instrumentación del bombeo, con los siguientes instrumentos:  Medidores electromagnéticos de caudal, Transmisores de presión, Transmisores de Nivel, Transmisores de temperatura, realizar la configuración de los variadores de velocidad de acuerdo a las características de placa de cada motor y a las instrucciones dadas por el operador, realizar la configuración de los actuadores eléctricos de cada una de las válvulas del sistema y verificar el correcto funcionamiento de los demás equipos asociados con el sistema de control para las estaciones de bombeo.	Gl	1.00	\$ 25.156.703.00	\$ 25.156.703.00	\$ 25.156.703.00	\$ 23.081.897.00	\$ 28.211.207.00	OK	OK	\$ 25.646.552.00
<b>SUMINISTROS</b>					0	0					
81.00	Suministro de tubería para Alcantarillado Sanitario, en Tubería tipo PEAD para Acueducto PE 100 PN 6 RDE 26, en los siguientes diámetros nominales:				0	0					
81.01	Tubería PE Dint. 184.6mm	m	10,378.00	\$ 67.987.00	\$ 705,569,086.00	\$ 67.987.00	\$ 62.380.00	\$ 76.242.00	OK	OK	\$ 69,311.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PROPONENTE: CONSORCIO TURBO 2018  
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DISTRITO SUR Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA YUQUITA, FASE 1-MUNICIPIO DE TURBO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR MINIMO UNITARIO	VALOR MAXIMO UNITARIO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN ECONÓMICA VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO CONVOCATORIA
81.02	Tubería PE Øint. 230.8mm	m	627.00	\$ 106,282.00	\$ 66,638,814.00	\$ 106,282.00	\$ 97,517.00	\$ 119,187.00	OK	OK	\$ 108,352.00
81.03	Tubería PE Øint. 290.8mm	m	53.00	\$ 168,720.00	\$ 8,942,160.00	\$ 168,720.00	\$ 154,805.00	\$ 189,206.00	OK	OK	\$ 172,005.00
81.04	Tubería PE Øint. 369.4mm	m	126.00	\$ 231,226.00	\$ 29,134,476.00	\$ 231,226.00	\$ 212,155.00	\$ 259,301.00	OK	OK	\$ 235,728.00
81.05	Tubería PE Øint. 415.6mm	m	132.00	\$ 373,889.00	\$ 49,353,348.00	\$ 373,889.00	\$ 343,052.00	\$ 419,286.00	OK	OK	\$ 381,169.00
81.06	Tubería PE Øint. 581.8mm	m	583.00	\$ 864,887.00	\$ 504,229,121.00	\$ 864,887.00	\$ 793,555.00	\$ 969,901.00	OK	OK	\$ 881,728.00
<b>81A.00</b>	<b>Suministro de tubería tipo PEAD para Acueducto PE 100 PN 10 RDE 17, en los siguientes diámetros nominales:</b>					0					
81A.01	Tubería PE Øint. 440.6 mm	m	415.00	\$ 660,210.00	\$ 273,987,150.00	\$ 660,210.00	\$ 605,759.00	\$ 740,373.00	OK	OK	\$ 673,066.00
<b>82.00</b>	<b>Suministro de tubería de PEAD para Alcantarillado SN 8 Unión Mecánica en los siguientes diámetros nominales:</b>					0					
82.01	Tubería PE Øint. 145mm	m	12,127.00	\$ 34,871.00	\$ 422,880,617.00	\$ 34,871.00	\$ 31,995.00	\$ 39,105.00	OK	OK	\$ 35,550.00
82.02	Tubería PE Øint. 785mm	m	1,296.00	\$ 718,663.00	\$ 931,387,248.00	\$ 718,663.00	\$ 659,981.00	\$ 805,923.00	OK	OK	\$ 732,657.00
<b>83.00</b>	<b>Suministro de kit domiciliario en PE, incluye empaque, codo de 45° y espigo, en los siguientes diámetros:</b>					0					
83.01	184.6 mm x 147.7 mm	un	2,743.00	\$ 96,312.00	\$ 264,183,816.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.02	230.8 mm x 147.7 mm	un	165.00	\$ 96,312.00	\$ 15,891,480.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.03	290.8 mm x 147.7 mm	un	14.00	\$ 96,312.00	\$ 1,348,368.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.04	369.8 mm x 147.7 mm	un	29.00	\$ 96,312.00	\$ 2,793,048.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.05	415.6 mm x 147.7 mm	un	34.00	\$ 96,312.00	\$ 3,274,608.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.06	581.8 mm x 147.7 mm	un	154.00	\$ 96,312.00	\$ 14,832,048.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
83.07	785 mm x 147.7 mm	un	224.00	\$ 96,312.00	\$ 21,573,888.00	\$ 96,312.00	\$ 88,368.00	\$ 108,006.00	OK	OK	\$ 98,187.00
<b>84.00</b>	<b>SISTEMA ELECTROMECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b>					0					
<b>84.00</b>	<b>ALIMENTACION ELÉCTRICA</b>					0					
84.01	Suministro de trámites de Certificación plena de conformidad con el organismo certificador del RETIE.	un	1.00	\$ 10,062,681.00	\$ 10,062,681.00	\$ 10,062,681.00	\$ 9,232,759.00	\$ 11,284,483.00	OK	OK	\$ 10,258,621.00
84.02	Suministro de trámites de legalización proyecto, ante el operador de red EPM, por un ingeniero electricista especializado con matrícula profesional, incluye todas las comunicaciones escritas y verbales, solicitudes, viajes, reuniones con la interventoría de EPM.	un	1.00	\$ 9,809,000.00	\$ 9,809,000.00	\$ 9,809,000.00	\$ 9,000,000.00	\$ 11,000,000.00	OK	OK	\$ 10,000,000.00
<b>85.00</b>	<b>EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS</b>					0					
85.01	Suministro y Transporte Motobomba centrífuga sumergible, para un caudal de 90 L/s, y una altura total de 21 m.	un	3.00	\$ 90,564,535.00	\$ 271,693,605.00	\$ 90,564,535.00	\$ 83,095,200.00	\$ 101,560,800.00	OK	OK	\$ 92,328,000.00
85.02	Suministro, Transporte Motobomba centrífuga sumergible, para un caudal de 12 L/s, y una altura total de 12 m, para achique de pozos.	un	2.00	\$ 29,427,000.00	\$ 58,854,000.00	\$ 29,427,000.00	\$ 27,000,000.00	\$ 33,000,000.00	OK	OK	\$ 30,000,000.00
85.03	Suministro, Transporte Válvula tipo cuchilla 10", PN 6.	un	3.00	\$ 6,941,829.00	\$ 20,825,487.00	\$ 6,941,829.00	\$ 6,369,300.00	\$ 7,784,700.00	OK	OK	\$ 7,077,000.00
85.04	Suministro, Transporte Válvula de retención 10", swing check en acero inoxidable, PN 6.	un	3.00	\$ 10,867,391.00	\$ 32,602,173.00	\$ 10,867,391.00	\$ 9,971,100.00	\$ 12,186,900.00	OK	OK	\$ 11,079,000.00
85.05	Suministro, Transporte Válvula ventosa doble acción triple efecto para aguas residuales, 4" PN 6.	un	1.00	\$ 7,548,026.00	\$ 7,548,026.00	\$ 7,548,026.00	\$ 6,925,500.00	\$ 8,464,500.00	OK	OK	\$ 7,685,000.00
85.06	Suministro, Transporte Válvula tipo cuchilla 4", PN 6.	un	3.00	\$ 3,622,464.00	\$ 10,867,392.00	\$ 3,622,464.00	\$ 3,323,700.00	\$ 4,062,300.00	OK	OK	\$ 3,683,000.00
85.07	Suministro, Transporte Válvula tipo cuchilla 16", PN 6.	un	1.00	\$ 13,830,690.00	\$ 13,830,690.00	\$ 13,830,690.00	\$ 12,690,000.00	\$ 15,510,000.00	OK	OK	\$ 14,100,000.00
85.08	Suministro, Transporte de puerta deslizante, listas para actuador 1 m x 1 m, fabricada en acero inoxidable AISI 316Ti con estanqueidad a 4 lados, juntas de cierre en EPDM, incluye estructura y marco. Incluye sistema telescópico (MAS) adaptador para el vástago	un	10.00	\$ 25,660,344.00	\$ 256,603,440.00	\$ 25,660,344.00	\$ 23,544,000.00	\$ 28,776,000.00	OK	OK	\$ 26,160,000.00

<b>COSTO DIRECTO OBRA CIVIL:</b>				<b>\$ 11,189,764,430.00</b>
ADMINISTRACIÓN:	%	16.14%	\$	1,806,027,979.00
IMPREVISTOS:	%	1.00%	\$	111,897,644.00
UTILIDAD:	%	5.00%	\$	559,488,222.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD	%	19.00%	\$	106,302,762.00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL</b>				<b>\$ 13,773,481,037.00</b>

<b>COSTO DIRECTO SUMINISTROS:</b>				<b>\$ 4,068,715,770.00</b>
ADMINISTRACIÓN:	%	8.00%	\$	320,697,262.00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS</b>				<b>\$ 4,329,413,032.00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)</b>				<b>\$ 18,102,894,069.00</b>