

**P.A. FINDETER AGUA SAN ANDRES 3-1-96348
CONVOCATORIA No. PAF-AASB-O-010-2022
ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2 PROPUESTA ECONÓMICA
PROPUESTAS HABILITADAS - PROYECTOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA

OBJETO: CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BUENOS AIRES Y SAMPUÉS DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

Siendo las 09:30 a.m. del 18 de marzo de 2022, se inicia la Audiencia Pública de Apertura del Sobre No. 2 (PROPUESTA ECONÓMICA) de la Convocatoria Pública No. PAF-AASB-O-010-2022, de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual el PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER AGUA SAN ANDRES, dará lectura del valor total de las propuestas que resultaron habilitadas y hará entrega al Comité Evaluador de la mismas.

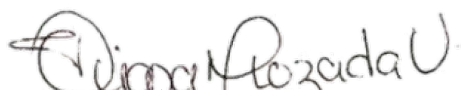
De dicha actuación se deja constancia mediante la presente acta.

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

Así las cosas, se procede a la apertura del Sobre No. 2 que contienen las propuestas económicas de los proponentes que habilitados de acuerdo con el Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día 17 de marzo del año 2022, sobres que se encuentran debidamente sellados, procediéndose a la apertura de dichos sobres, así:

No	PROPONENTE	
2	CONSORCIO MAGDALENA	PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS
		GALA INGENIERIA SAS
5	CONSORCIO VRJ 2022	VIÑAS RUSSI S.A.S
		JIMENEZ INGENIERÍA S.A.S
7	CONSORCIO H&E	E-CONS S.A.S
		HMM S.A.S

En constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a las 09:39 a.m., del 18 de marzo de 2022.



DIANA MABEL LOZADA VIRVIESCAS

Jefe Administración de Negocios
Fiduagraria S.A. Vocera y Administradora
del P.A. FINDETER AGUA SAN ANDRES

LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BUENOS AIRES Y SAMPUES DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRA CIVIL					
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo EBAR	m2	268,48	\$ 4.900,00	\$ 1.315.552,00
1.2	Limpieza y descapote manual	m2	268,48	\$ 14.102,00	\$ 3.786.105,00
1.3	Cargue, retiro y botada de material sobrante a una distancia maxima de 10 kms	m3	129,14	\$ 26.260,00	\$ 3.391.216,00
2	EXCAVACION CIMIENTOS				
2.1	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 0-2m	m3	95,78	\$ 24.368,00	\$ 2.333.967,00
2.2	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 2-4m	m3	76,63	\$ 30.339,00	\$ 2.324.878,00
2.3	Relleno y compactado de zapatas y vigas de cimentación con material de préstamo.	m3	88,70	\$ 54.751,00	\$ 4.856.414,00
2.4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	27,74	\$ 89.987,00	\$ 2.496.239,00
3	CIMENTACIONES EN CONCRETO				
3.1	Concreto ciclopeo	m3	30,32	\$ 382.716,00	\$ 11.603.949,00
3.2	Concreto zapatas 28 Mpa	m3	17,00	\$ 687.017,00	\$ 11.679.289,00
3.3	Concreto vigas de cimentación 28 Mpa	m3	8,10	\$ 732.624,00	\$ 5.934.254,00
3.4	Suministro e instalación de Acero de refuerzo 60.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	967,75	\$ 6.017,00	\$ 5.822.952,00
3.5	Suministro e instalación de Acero de refuerzo 40.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	576,07	\$ 5.783,00	\$ 3.331.413,00
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
4.1	Concreto 28 Mpa columnas y Pedestales	m3	24,51	\$ 926.115,00	\$ 22.699.079,00
4.2	Concreto 28 Mpa, viga superior muro de cerramiento	m3	2,09	\$ 869.199,00	\$ 1.816.626,00
4.3	Concreto 28 Mpa, losa maciza	m2	40,72	\$ 163.428,00	\$ 6.654.788,00
4.4	Concreto 28 Mpa, viga descolgada losa maciza	m3	1,14	\$ 917.837,00	\$ 1.046.334,00
4.5	Concreto 28 Mpa, escalera cuarto de cribado	m3	2,80	\$ 1.601.077,00	\$ 4.483.016,00
4.6	Acero de 60.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	1.831,87	\$ 6.017,00	\$ 11.022.362,00
4.7	Acero de 40.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	2.418,37	\$ 5.783,00	\$ 13.985.434,00
5	MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL DE 15x20x40				
5.1	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	201,28	\$ 59.875,00	\$ 12.051.640,00
5.3	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 confinado, incluye acero de refuerzo y mortero de inyección 12,5 Mpa . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	16,63	\$ 119.577,00	\$ 1.988.566,00
5.4	Levante muros, calado persiana de cemento de 15x20x40. Rayado y a la vista ambas caras.	m2	17,44	\$ 63.069,00	\$ 1.099.923,00
6	PAÑETES				
6.1	Pañete Exterior impermeabilizado antepecho	m	76,66	\$ 22.309,00	\$ 1.710.208,00
6.2	Pañete Interior impermeabilizado	m2	24,12	\$ 23.039,00	\$ 555.701,00
7	PISOS				
7.1	Placa de contrapiso en concreto reforzado con malla electrosoldada.	m2	21,14	\$ 94.536,00	\$ 1.998.491,00
7.2	Plantilla de desnivel baño	m2	2,59	\$ 34.417,00	\$ 89.140,00
7.3	Piso de cerámica baño	m2	2,59	\$ 61.352,00	\$ 158.902,00
7.4	Poyo baño	ml	1,15	\$ 57.739,00	\$ 66.400,00
7.5	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	41,52	\$ 89.987,00	\$ 3.736.260,00
8	ENCHAPE Y REVESTIMIENTO MUROS				
8.1	Enchape de muros baño	m2	14,86	\$ 89.513,00	\$ 1.330.163,00
9	ACABADO MUROS				
9.1	Estuco acrílico muros exteriores	ml	76,66	\$ 15.162,00	\$ 1.162.319,00
9.2	Pintura Tipo Coraza muros exteriores	m2	15,33	\$ 28.861,00	\$ 442.439,00
9.3	Hidrófugo-5 muros exteriores	m2	65,43	\$ 20.943,00	\$ 1.370.300,00
9.4	Hidrófugo-5 calados persiana cara exterior	m2	17,44	\$ 22.395,00	\$ 390.569,00
9.5	Estuco acrílico muros interiores	m2	3,17	\$ 20.999,00	\$ 66.567,00
9.6	Pintura Vinitex baño	m2	3,17	\$ 13.870,00	\$ 43.968,00
10	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
10.1	INSTALACIONES SANITARIAS				
10.1.1	Punto sanitario PVC de 4"	Und	1,00	\$ 95.389,00	\$ 95.389,00
10.1.2	Punto sanitario PVC de 2"	Und	3,00	\$ 77.988,00	\$ 233.964,00
10.1.3	Tubería sanitaria PVC de 4"	m	14,35	\$ 45.187,00	\$ 648.433,00
10.1.4	Tubería sanitaria PVC de 2"	m	3,00	\$ 30.065,00	\$ 90.195,00

10.1.5	Tubería PVC ventilación de 2"	m	3,00	\$ 29.865,00	\$ 89.595,00
10.1.6	Registro sanitario 60*60*100	Und	4,00	\$ 338.922,00	\$ 1.355.688,00
10.2	INSTALACIONES PLUVIALES				
10.2.1	Punto Aguas Lluvias, PVC de 6"	Und	2,00	\$ 103.061,00	\$ 206.122,00
10.2.2	Bajante A.L.I. PVC de 6"	m	8,00	\$ 80.950,00	\$ 647.600,00
10.2.3	Red subterránea aguas lluvias PVC de 6"	m	7,50	\$ 78.801,00	\$ 591.008,00
10.2.4	Rejilla de cúpula de 8**6"	Und	2,00	\$ 111.294,00	\$ 222.588,00
10.2.5	Registro aguas lluvias 60*60*100	Und	2,00	\$ 338.922,00	\$ 677.844,00
10.3	INSTALACIONES AGUA POTABLE				
10.3.1	Punto PVC presión de 1/2"	Und	3,00	\$ 35.578,00	\$ 106.734,00
10.3.2	Válvula de compuerta de 1/2"	Und	1,00	\$ 70.129,00	\$ 70.129,00
10.3.3	Tubería PVC presión de 1/2"	m	3,21	\$ 13.662,00	\$ 43.855,00
10.3.4	Tubería PVC presión de 3/4"	m	3,50	\$ 10.792,00	\$ 37.772,00
10.3.5	Salida llave terminal de 1/2"	Und	1,00	\$ 65.712,00	\$ 65.712,00
11	MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS				
11.1	Combo sanitario, Manantial. Incluye grifería e incrustaciones.	Und	1,00	\$ 491.905,00	\$ 491.905,00
11.2	Ducha completa monocontrol Cascade Plus	Und	1,00	\$ 230.459,00	\$ 230.459,00
11.3	Rejilla de piso anticucaracha de 3"x2"	Und	2,00	\$ 17.345,00	\$ 34.690,00
12	CARPINTERIA METALICA				
12.1	Portón de aluminio anodizado color natural, doble hoja batiente de 1,64/3,00 C/U.	m2	9,18	\$ 690.965,00	\$ 6.343.059,00
12.2	Puerta T-1 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 1,00/2,00 y montante de 1,00/1,00	m2	2,80	\$ 659.220,00	\$ 1.845.816,00
12.3	Puerta T-2 de aluminio anodizado, color natural, doble hoja batiente de 0,36/2,60 y 0,66/2,60 y mirilla de 0,20/1,00	m2	2,86	\$ 687.951,00	\$ 1.967.540,00
12.4	Puerta T-3 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 0,70/2,00 y montante de 0,70/1,00	m2	2,10	\$ 705.321,00	\$ 1.481.174,00
12.5	Ventana de aluminio anodizado, color natural con dos hojas corredizas de 0,50x0,50 cms y montante con vidrio fijo de 1,00x1,00	m2	1,00	\$ 331.865,00	\$ 331.865,00
12.6	División para baño en vidrio templado de 8 mm. Ver planos y especificaciones.	m2	2,30	\$ 1.052.876,00	\$ 2.421.615,00
12.7	Baranda y pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	11,13	\$ 504.620,00	\$ 5.616.421,00
12.8	Pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	5,71	\$ 504.620,00	\$ 2.881.380,00
12.9	Suministro e instalación de concertina de acero.	m	55,67	\$ 73.148,00	\$ 4.072.149,00
12.10	Suministro e instalación de portón en hierro galvanizado estructural en tubo redondo de 2" calibre 16 y cuerpo en lámina galvanizada, con diseño punta de diamante, calibre , sistema pivotante. Incluye portacandados, falleba, acabado en pintura epóxica, base final en poliuretano color azul.				
12.10.1	Portón en hierro galvanizado T-1. Ver planos y especificaciones.	m2	14,72	\$ 699.188,00	\$ 10.292.047,00
12.10.2	Portón en hierro galvanizado T-2. Ver planos y especificaciones.	m2	3,20	\$ 699.535,00	\$ 2.238.512,00
12.10.3	Portón en hierro galvanizado T-3. Ver planos y especificaciones.	m2	12,48	\$ 646.791,00	\$ 8.071.952,00
13	IMPERMEABILIZACION				
13.1	Torta o plantilla de desniveles losa de cubierta.	m2	35,29	\$ 35.130,00	\$ 1.239.738,00
13.2	Elaboración media caña losa de cubierta.	m	37,29	\$ 26.003,00	\$ 969.652,00
13.3	Impermeabilización cubierta con manto asfáltico de 3mm y foil de aluminio.	m2	47,49	\$ 39.228,00	\$ 1.862.938,00
13.4	Impermeabilización piso baño, con manto asfáltico de 3mm con foil de aluminio.	m2	3,44	\$ 38.113,00	\$ 131.109,00
14	OBRAS EXTERIORES				
14.1	Rampa de acceso a Cuarto Eléctrico	m2	8,25	\$ 102.816,00	\$ 848.232,00
14.2	Andén en concreto de 3000 psi, espesor de 0,10 m; acceso petonal.	m2	8,06	\$ 50.941,00	\$ 410.584,00
14.3	Excavación mecánica, terreno común de 0 a 2 ms de profundidad..	m3	28,04	\$ 20.243,00	\$ 567.614,00
14.4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	17,52	\$ 89.987,00	\$ 1.576.572,00
14.5	Capa de triturado suelto en zona de parqueo Carro Vector	m2	35,05	\$ 47.484,00	\$ 1.664.314,00
15	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS				
15.1	Suministre e Instalacion de Extintores ABC Porlvo quimico seco de 20 lb	und	3,00	\$ 128.117,00	\$ 384.351,00
16,1	Concreto placa base para tanques hidroneumáticos f'c= 35Mpa (Incluye montaje y desmontaje de la formaletaría)	m3	3,15	\$ 1.048.154,00	\$ 3.301.685,00
17,1	Acero de 60.000 PSI Refuerzo placa base para tanques hidroneumáticos	Kg	296,00	\$ 6.017,00	\$ 1.781.032,00
CANTIDAD DE OBRA Y PRESUPUESTO ESTRUCTURAL -OBRAS MAYORES					
CORREGIMIENTOS DE SAMPUES Y BUENOS AIRES					
1	Excavacion mecanica de 0 a 2 mt de profundidad	m3	344,19	\$ 24.368,00	\$ 8.387.222,00
2	Excavacion mecanica mayor a 2 mt de profundidad	m3	211,69	\$ 30.339,00	\$ 6.422.463,00
3	Excavacion tipo caisson 0-4	m3	448,86	\$ 192.528,00	\$ 86.418.118,00
3	Excavacion tipo caisson 4-8	m3	448,86	\$ 252.943,00	\$ 113.535.995,00
4	Sub-base en afirmado compactado al 95%	m3	476,68	\$ 89.987,00	\$ 42.895.003,00
5	Concreto placa contrapiso f'c= 35 Mpa	m3	75,52	\$ 732.789,00	\$ 55.340.225,00

6	Concreto placa aérea f'c= 35Mpa	m2	16,30	\$ 245.091,00	\$ 3.994.983,00
7	Concreto muros de caisson de 0 a 2 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 971.750,00	\$ 55.749.298,00
8	Concreto muros de caisson de 2 a 4 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.094.959,00	\$ 62.817.798,00
9	Concreto muros de caisson de 4 a 6 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.197.469,00	\$ 68.698.797,00
10	Concreto muros de caisson de 6 a 8 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.363.115,00	\$ 78.201.908,00
11	Concreto viga cubierta f'c= 35 Mpa	m3	0,73	\$ 869.199,00	\$ 634.515,00
12	Concreto cubierta f'c= 35 Mpa e=20 cm	m2	73,50	\$ 277.887,00	\$ 20.424.695,00
13	Concreto cubierta f'c= 35 Mpa e=15 cm	m2	8,08	\$ 230.494,00	\$ 1.862.392,00
14	Acero de refuerzo de 60,000 PSI	Kg	48364,00	\$ 6.017,00	\$ 291.006.188,00
15	Construcción de Micropilotes D=0.2 m	m	200,00	\$ 533.397,00	\$ 106.679.400,00
16	Cargue, retiro y botada de material a una distancia maxima de 10km	m3	1341,96	\$ 26.260,00	\$ 35.239.870,00
17	Operación del well point	Dia	120,00	\$ 716.830,00	\$ 86.019.600,00
18	Instalación y desinstalación de well point	Und	1,00	\$ 112.646.024,00	\$ 112.646.024,00
19	LLEGADA A EBAR				
19,3	Entibado Continuo metalico tipo 6	m2	79,20	\$ 31.438,00	\$ 2.489.890,00
19,4	Cimentación y apoyo de tubería Con material granular (agregado grueso de 3/4" a 1")	m3	6,21	\$ 78.704,00	\$ 488.752,00
19,5	Instalación de tubería de PVC alcantarillado DE 450 mm, bajo cualquier condición de humedad, incluyendo las pruebas hidráulicas.	m	6,60	\$ 20.153,00	\$ 133.010,00
19,6	Relleno Con material selecto de la excavación	m3	50,95	\$ 11.964,00	\$ 609.566,00
19,7	Relleno con material de prestamo	m3	20,99	\$ 54.751,00	\$ 1.149.223,00
19,8	Construcción de cámaras de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 700 mm (27 pulgadas). Diámetro del cilindro 1,20 m. Incluyen aro-tapa en Hierro Dúctil con bisagra, cono de reducción, losa superior, muros, cañuelas, y peldaños de acceso. En las siguientes profundidades 4,50 m <H< 6,00 m; según esquema 14 de las E.T.C.	und	2,00	\$ 6.173.921,00	\$ 12.347.842,00
19,9	Suministro de tubería (PVC de pared estructural, interior liso y exterior corrugado según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros 450 mm	m	6,60	\$ 194.461,00	\$ 1.283.443,00
20,0	CAJA PARA VALVULAS				
20,1	Cajas de válvulas para bombas de 2.92 M X2.60 M	und	2,00	\$ 8.432.000,00	\$ 16.864.000,00
20,2	Caja de válvulas para equipo hidroneumático de 1.60 M X 1.90 M.	und	1,00	\$ 5.429.476,00	\$ 5.429.476,00
	PRESUPUESTO ELECTRICO EBAR				
	CORREGIMIENTOS DE SAMPUES Y BUENOS AIRES				
1	Instalaciones electricas de MT				
1,1	Suministro e Instalación de puentes primarios en caliente	un	3,00	\$ 298.747,00	\$ 896.241,00
1,2	Hincado de poste de 12 mts x 1030 Kgf	un	1,00	\$ 1.082.399,00	\$ 1.082.399,00
1,3	Suministro e instalación base de poste para transformador acorde a normativa AIR-E - cimentaciones	un	1,00	\$ 252.994,00	\$ 252.994,00
1,4	Instalacion estructura tipo horizontal trifásico fin de línea 13.2 KV	un	1,00	\$ 239.144,00	\$ 239.144,00
1,5	Instalacion de equipo de medida en baja tension tipo exterior de tres elementos de corriente, acorde a normativa Air-e. Incluye bloque de pruebas en gabinete, cableado y conexiones.	un	1,00	\$ 229.472,00	\$ 229.472,00
1,6	Instalación de pararrayos poliméricos de 15 KV - 10 KA.	un	3,00	\$ 151.672,00	\$ 455.016,00
1,7	Instalación de cortacircuitos en acero inoxidable 15 KV - 100 A, con sus fusibles 12 A tipo D.	un	3,00	\$ 108.431,00	\$ 325.293,00
1,8	Instalacion de bajante en Tubería IMC conduit galvanizada de 4" para red de baja tensión. Incluye capacete y accesorios de fijación.	un	1,00	\$ 22.229,00	\$ 22.229,00
1,9	Instalación de puentes primarios en frio en cable N°2 AWG de cobre desnudo.	un	3,00	\$ 150.620,00	\$ 451.860,00
1,10	Instalación de sistema de puesta a tierra M.T con varilla en acero austenítico 5/8"x 2,4 mts	un	1,00	\$ 50.361,00	\$ 50.361,00
1,11	Instalación de retenida primarias acorde a normativa AIR-E	un	1,00	\$ 64.139,00	\$ 64.139,00
1,12	Instalacion de Transformador trifásico tipo poste 112,5 KVA 13200/460/265 V. Incluye DPS de fábrica.	un	1,00	\$ 1.173.922,00	\$ 1.173.922,00
1,13	Instalacion del cable en aluminio ACSR 1/0 MT	ml	280,00	\$ 11.274,00	\$ 3.156.720,00
2,0	Instalaciones electricas de baja tension				
2,1	Elaboracion de registro eléctrico acorde a normativa EPM	un	1,00	\$ 480.839,00	\$ 480.839,00
2,2	Elaboracion de carcamo en concreto reforzado para gabinetes y para transformador pedestal 15 KVA, seco según planos.	un	1,00	\$ 2.562.204,00	\$ 2.562.204,00
2,3	Instalacion de tablero General 440 V y CCM, con espacio para instalacion de transformador 15 KVA. Incluye 1 totalizador principal 3x225 A Regulable, dos totalizadores de 3x175 A regulable, un totalizador de 3x50A y transferencia manual bajo carga de 300A y dos arrancadores estrella triangulo para bomba 78 kw y un DPS trifasico a 440V con totalizador 3x30A categoria C.90 KA transferencia automatica 300A	un	1,00	\$ 293.554,00	\$ 293.554,00
2,4	Instalacion de tablero General 220 V. Incluye 1 Breaker 2x50 A, y 1 Breaker 2x30 A,6 de 1x20.	un	1,00	\$ 272.215,00	\$ 272.215,00
2,5	Elaboracion de registro eléctrico baja tensión de 0.96 m x 0.76 m x 0.95 m, marcado según la tensión y acorde normativa EPM a 440v	un	2,00	\$ 357.750,00	\$ 715.500,00
2,6	instalacion de acometida desde el secundario del transformador 112,5 KVA hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+ 1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	15,50	\$ 57.266,00	\$ 887.623,00
2,7	instalacion de acometida desde Tablero General 440 V hasta el primario del transformador de 15 KVA, en cable THHN de Cu 4x(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG).	ml	7,00	\$ 57.266,00	\$ 400.862,00
2,8	instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 2,5"y tubería IMC de 2,5" sobrepueta según planos, coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador.	ml	30,00	\$ 57.266,00	\$ 1.717.980,00

2,9	instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 2,5"y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador.	ml	40,00	\$ 57.266,00	\$ 2.290.640,00
2,10	Instalacion de acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería EMT de 1" sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	7,00	\$ 57.266,00	\$ 400.862,00
2,11	Elaboracion de registro eléctrico baja tensión de 0,96m x 0,76 mx 0,95 m, marcado según la tension y acorde normativa EPM a 220v	un	3,00	\$ 357.750,00	\$ 1.073.250,00
2,12	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°2 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 1" enterrada y tubería 3/4" IMC sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE y a los planos.	ml	30,00	\$ 14.587,00	\$ 437.610,00
2,13	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°10 AWG)+1N(1N°10 AWG)+1T(1N°10 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 1" y IMC de 3/4" sobrepuesta, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	35,00	\$ 14.587,00	\$ 510.545,00
2,14	Instalacion de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H.	un	1,00	\$ 427.692,00	\$ 427.692,00
3,0	instalacion de salidas electricas- Luces y tomas				
3,1	Instalacion de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED 12 LED 60 W, con grado de protección IP66 - 127 a 227 Volts, tornillería en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetálicos protegidos con chaquetas en gel o en resina.	un	8,00	\$ 51.598,00	\$ 412.784,00
3,2	instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	11,00	\$ 51.598,00	\$ 567.578,00
3,3	Instalacion de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 51.598,00	\$ 257.990,00
3,4	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie)en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	6,00	\$ 51.598,00	\$ 309.588,00
3,5	instalacion de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobrepone	un	11,00	\$ 30.258,00	\$ 332.838,00
3,6	instalacion de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W, Mickey Mouse tipo intemperie	un	5,00	\$ 30.258,00	\$ 151.290,00
3,7	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	8,00	\$ 51.598,00	\$ 412.784,00
3,8	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	13,00	\$ 51.598,00	\$ 670.774,00
3,9	Instalacion de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 51.598,00	\$ 257.990,00
3,10	Instalacion de luminaria hermética de sobremuro tipo Led 40W tipo intemperie	un	8,00	\$ 30.258,00	\$ 242.064,00
4,0	PROTECCION DE DESCARGAS ATMOSFERICAS				
4,1	Instalación del sistema de protección contra descargas atmosféricas (4 puntas Franklin y SPT)	un	1,00	\$ 1.468.051,00	\$ 1.468.051,00
5,0	Sistema de puesta a tierra				
5,1	Sistema de puesta a tierra (malla de puesta a tierra)	un	1,00	\$ 1.468.051,00	\$ 1.468.051,00
6,0	Instalacion del sistema de generacion				
6,1	instalacion de acometida desde la planta de emergencia de 100 kw , 460 voltio al Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C.Incluye instalacion en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	10,00	\$ 57.266,00	\$ 572.660,00
6,2	Instalacion de planta de emergencia de 100 Kw 460 voltios	un	1,00	\$ 856.711,00	\$ 856.711,00
8,0	Suministro para la instalacion electrica de MT				
8,1	Suministro para la instalacion estructura tipo horizontal trifásico fin de línea 13.2 KV (NORMA AIR-E MT-331)	un	1,00	\$ 286.387,00	\$ 286.387,00
8,2	Suministro para la instalacion de equipo de medida en baja tension tipo exterior de tres elementos de corriente, acorde a normativa AIR-E. Incluye bloque de pruebas en gabinete, cableado y conexiones. (Anexo -instructivo conexión agrp(es.03671.DE)(numero 11))	un	1,00	\$ 1.748.149,00	\$ 1.748.149,00
8,3	Suministro para la instalación de pararrayos poliméricos de 15 KV - 10 KA.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 139.277,00	\$ 417.831,00
8,4	Suministro para la instalación de cortacircuitos en acero inoxidable 15 KV - 100 A, con sus fusibles 12 A tipo D. (Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 117.934,00	\$ 353.802,00
8,5	Suministro para la instalacion de bajante en Tubería IMC conduit galvanizada de 4" para red de baja tensión. Incluye capaceté y accesorios de fijación.(Norma AIR-E ES.03671 DE)	un	1,00	\$ 512.533,00	\$ 512.533,00
8,6	Suministro para la instalación de puentes primarios en frío en cable N°2 AWG de cobre desnudo.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4)	un	3,00	\$ 115.270,00	\$ 345.810,00
8,7	Suministro para la instalación de sistema de puesta a tierra M.T con varilla en acero austenítico 5/8"x 2,4 mts.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.6)	un	1,00	\$ 197.131,00	\$ 197.131,00
8,8	Suministro para la instalación de retenida primarias acorde a normativa AIR-E	un	1,00	\$ 177.929,00	\$ 177.929,00

8,9	Suministro para la instalacion de Transformador trifásico tipo poste 112,5 KVA 13200/460/265 V. Incluye DPS de fábrica. (Normativa AIR-E ES.03761)	un	1,00	\$ 6.061.955,00	\$ 6.061.955,00
8,10	Suministro para la instalacion del cable en aluminio ACSR 1/0 MT por fase. (Norma AIR-E pott-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 1)	ml	300,00	\$ 2.470,00	\$ 741.000,00
9.0	Suministro para las instalaciones eléctricas de baja tension				
9,1	Suministro para la instalacion de tablero General 440 V y CCM, con espacio para instalacion de transformador 15 KVA. Incluye 1 totalizador principal 3x225 A Regulable, dos totalizadores de 3x175 A REgulable,un totalizador de 3x50A y transferencia manual bajo carga de 300A y dos arrancadores estrella triangulo para bomba 78 kw y un DPS trifasico a 440V con totalizador 3x30A categoria C 90 KA.transferencia automatica 300A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 41.990.497,00	\$ 41.990.497,00
9,2	Suministro para la instalacion de tablero General 220 V. Incluye 1 Breaker 2x50 A,6 de 1x20, 1 de 2x30 y 1 de 3x50. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 2.208.829,00	\$ 2.208.829,00
9,3	Suministro para la instalacion de acometida desde el secundario del transformador 112,5 KVA hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C.Incluye instalacion en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcacion y accesorios de fijacion. Marcacion acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	15,50	\$ 280.892,00	\$ 4.353.826,00
9,4	Suministro para la instalacion de acometida desde Tablero General 440 V hasta el primario del transformador de 15 KVA, en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 58.479,00	\$ 409.353,00
9,5	Suministro par la instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tuberia PVC de 2,5" y tuberia IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2" con conectores, accesorios de fijacion. Marcacion acorde a RETIE.Conexion delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	30,00	\$ 259.435,00	\$ 7.783.050,00
9,6	Acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tuberia PVC de 2,5" y tuberia IMC de 2,5" segun planos, coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijacion. Marcacion acorde a RETIE.Conexion delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	40,00	\$ 255.880,00	\$ 10.235.200,00
9,7	Suministro para acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tuberia EMT de 1,5" sobrepuesta y accesorios de fijacion. Marcacion acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 62.211,00	\$ 435.477,00
9,8	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tuberia PVC de 1,5" enterrada y tuberia 1,5 IMC sobrepuesta y accesorios de fijacion. Marcacion corde a RETIE y a los planos.(Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	30,00	\$ 78.461,00	\$ 2.353.830,00
9,9	Suministro para la instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tuberia PVC de 1,5" y IMC de 1,5" sobrepuesta, incluye cintas de demaracion y accesorios de fijacion. Marcacion acorde a RETIE. (Norma Retie-2013 No 27.3)(Con posibilidad futra implementar salida bifasica de Mantenimiento ver plano)	ml	35,00	\$ 78.461,00	\$ 2.746.135,00
9,10	Suministro para la instalacion de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H. (Norma Retie-2013 No 20.25)	un	1,00	\$ 1.704.631,00	\$ 1.704.631,00
10,0	Luces y tomas - salidas electricas				
10.1	Suministro para la instalacion de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED I 12 LED 60 W, con grado de proteccion IP66 - 177 a 227 Volts, tornilleria en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetálicos protegidos con chaquetas en gel o en resina. (Norma retie No 2.3)	un	8,00	\$ 326.146,00	\$ 2.609.168,00
10.2	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (norma retie No 20.2)	un	11,00	\$ 97.669,00	\$ 1.074.359,00
10.3	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 111.057,00	\$ 555.285,00
10.4	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie)en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	6,00	\$ 113.031,00	\$ 678.186,00
10.5	Suministro para la instalacion de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobrepone. (Norma Retie No 17)	un	11,00	\$ 227.076,00	\$ 2.497.836,00
10.6	Suministro para la instalacion de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W, Mickey Mouse tipo intemperie (Norma Retie No 17)	un	5,00	\$ 183.724,00	\$ 918.620,00
10.7	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	8,00	\$ 169.566,00	\$ 1.356.528,00
10.8	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	13,00	\$ 169.566,00	\$ 2.204.358,00
10.9	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 169.566,00	\$ 847.830,00
10.10	Suministro para luminaria hermética de sobremuro tipo Led 60W tipo intemperie (Norma retie No 17).	un	8,00	\$ 328.584,00	\$ 2.628.672,00

11.0	Sistema de protección contra descargas atmosféricas (Norma retie No 20.14).				
11.1	SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS	un	1,00	\$ 3.708.636,00	\$ 3.708.636,00
12.0	Suministro para el sistema de puesta a tierra				
12.1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (Norma retie No 24.2).	un	1,00	\$ 2.382.313,00	\$ 2.382.313,00
13.0	Suministro para la instalación del sistema de generación				
13.1	Acometida desde la planta de emergencia de 100 kw hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C.Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 27.3).	ml	10,00	\$ 280.892,00	\$ 2.808.920,00
13.2	Suministro planta de emergencia				
13.2.1	Planta de emergencia de 100 kw 460 voltios con totalizador de conexión	un	1,00	\$ 58.092.327,00	\$ 58.092.327,00
14.0	Instalación de tablero Mantenimiento 220 V. Incluye 2 Breaker 2x50 A	un	1,00	\$ 272.215,00	\$ 272.215,00
14.1	Suministro para la instalación de tablero de Mantenimiento 220 V. 2 Breaker 2x50 A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 1.060.346,00	\$ 1.060.346,00
OBRA E INSTALACIONES MECÁNICAS					
PASAMUROS DE HD					
1	INSTALACION PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 715.522,00	\$ 2.146.566,00
2	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 557.114,00	\$ 1.114.228,00
3	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 560.769,00	\$ 1.121.538,00
REJILLAS DE CRIBADO					
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MAYOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 100 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.492.021,00	\$ 10.984.042,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MENOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 50 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.875.726,00	\$ 11.751.452,00
6	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG ORBINOX 16" 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 4.753.612,00	\$ 9.507.224,00
7	INSTALACIÓN COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	Und	1,00	\$ 2.247.122,00	\$ 2.247.122,00
8	INSTALACIÓN VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	Und	2,00	\$ 669.813,00	\$ 1.339.626,00
9	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG x 10" - 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 689.426,00	\$ 1.378.852,00
10	LINEA DE ELEVACION VERTICAL HD 10" (250 mm)	Und	2,00	\$ 18.987.439,00	\$ 37.974.878,00
11	LINEA DE DESCARGA HORIZONTAL HD 10" (250 mm), CON UNIÓN ACAMPANADA HD PEAD	Und	1,00	\$ 30.438.867,00	\$ 30.438.867,00
EQUIPOS					
12	INSTALACIÓN BOMBA SUMERGIBLE	Und	2,00	\$ 5.283.154,00	\$ 10.566.308,00
13	TABLERO ELECTRICO DE CONTROL	Und	1,00	\$ 59.323.769,00	\$ 59.323.769,00
14	PORTICO MOVIL PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 2 TON	Und	1,00	\$ 5.988.711,00	\$ 5.988.711,00
15	PORTICO FIJO PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 1 TON	Und	2,00	\$ 5.318.750,00	\$ 10.637.500,00
16	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	Und	1,00	\$ 1.279.031,00	\$ 1.279.031,00
17	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	Und	1,00	\$ 1.279.031,00	\$ 1.279.031,00
18	CANASTA DE CRIBADO	Und	2,00	\$ 5.306.272,00	\$ 10.612.544,00
SUMINISTROS ELECTRO-MECÁNICOS (ACCESORIOS Y EQUIPOS)					
PASAMUROS					
19	PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 5.313.545,00	\$ 15.940.635,00
20	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 3.667.756,00	\$ 7.335.512,00
21	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 2.030.879,00	\$ 4.061.758,00
ACCESORIOS					
22	VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG 16" 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 7.357.748,00	\$ 14.715.496,00
23	COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	un	1,00	\$ 18.455.498,00	\$ 18.455.498,00
24	VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	un	2,00	\$ 4.541.439,00	\$ 9.082.878,00
25	VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG x 10" DIA - 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 3.722.507,00	\$ 7.445.014,00
BOMBAS Y POLIPASTOS					
26	SUMINISTRO BOMBA SUMERGIBLE	Gb	2,00	\$ 209.541.404,00	\$ 419.082.808,00
27	POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	un	1,00	\$ 6.462.236,00	\$ 6.462.236,00
28	POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	un	1,00	\$ 4.999.833,00	\$ 4.999.833,00
TOTAL SUMINISTROS ELÉCTRO MECÁNICOS					
8	Suministro, transporte e instalación de sistema Hidroneumático antiarriete con vejiga(2 tanques)	Und	1,00	\$ 642.763.663,00	\$ 642.763.663,00
9	Conexión del sistema Hidroneumatico a la línea de impulsión	Und	1,00	\$ 24.654.559,00	\$ 24.654.559,00
SUBTOTAL					\$ 3.077.158.604,00
				Porcentaje	Valor
Administración				20,00%	\$ 615.431.721,00
Imprevistos				1,00%	\$ 30.771.586,00
Utilidad				5,00%	\$ 153.857.930,00

IVA Utilidad				19,00%	\$	29.233.007,00
VALOR TOTAL OBRA CIVIL					\$	3.906.452.848,00
7.0	Tramites					
7.1	Gestión ante Air-e para presentacion y aprobacion de diseño. Legalización del proyecto y energización. Se incluye pagos de estudios de consultoria, revision materiales, libranzas, descargos y demas tramites asociados.	Un	1,00	\$ 4.815.755,00		\$ 4.815.755,00
7.2	Gestión y certificación RETIE.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.418.005,00		\$ 2.418.005,00
7.3	Gestión y certificación RETILAP.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.821.006,00		\$ 2.821.006,00
SUBTOTAL						\$ 10.054.766,00
Administración				Porcentaje		Valor
				20,00%	\$	2.010.953,00
VALOR TOTAL TRAMITES					\$	12.065.719,00
VALOR TOTAL					\$	3.918.518.567,00

Nota 1: Todos los valores contenidos en la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) deberán estar ajustado al peso.

En caso que cualquier valor de la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

Nota 2: EN EL EVENTO QUE EL FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA PRESENTADO POR EL PROPONENTE PRESENTE DIFERENCIAS EN LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES O ÍTEMS Y/O EN LA UNIDAD CORRESPONDIENTE Y/O EN LAS CANTIDADES FRENTE A LAS ESTIPULADAS EN EL FORMATO PUBLICADO CON LA CONVOCATORIA PREVALECE ESTE ÚLTIMA, POR LO QUE LA OFERTA SERÁ AJUSTADA DE CONFORMIDAD.

Nota 3: La Entidad realizará la verificación y corrección de todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica. El resultado de todas las operaciones aritméticas se redondeará al peso en el momento de la evaluación económica.

Nota 4: El AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) (cuando aplique)

Para los componentes del AIU (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) expresados en porcentaje, se podrán incluir hasta máximo dos (2) decimales. En caso que cualquier porcentaje del AIU presente mas de dos (2) decimales, la Entidad procederá a ajustar el porcentaje redondeándolo a la centésima, así: cuando la milésima del porcentaje sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del porcentaje y cuando la milésima del porcentaje sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del porcentaje.

Nota 5: En el evento que la propuesta económica no contenga el precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.

Nota 6: Tope máximo del A.I.U.: 27,00%

Nota 7 revisión del IVA: El oferente debe indicar en su oferta económica la tarifa del IVA aplicable al objeto contractual. En caso de no indicarla o en caso de indicarla en un porcentaje diferente a la tarifa legal, su oferta será rechazada.

La estructuración de la oferta económica es responsabilidad exclusiva del oferente por lo cual deberá contemplar en ella todos los impuestos y contribuciones de orden nacional y local.


FLINO ANDRÉS SAENZ ORTIZ
Representante Legal

LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BUENOS AIRES Y SAMPUES DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRA CIVIL					
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo EBAR	m2	268,48	\$ 4.900,00	\$ 1.315.552,00
1,2	Limpieza y descapote manual	m2	268,48	\$ 14.102,00	\$ 3.786.105,00
1,3	Cargue, retiro y botada de material sobrante a una distancia maxima de 10 kms	m3	129,14	\$ 26.260,00	\$ 3.391.216,00
2	EXCAVACION CIMIENTOS				
2.1	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 0-2m	m3	95,78	\$ 24.368,00	\$ 2.333.967,00
2,2	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 2-4m	m3	76,63	\$ 30.339,00	\$ 2.324.878,00
2,3	Relleno y compactado de zapatas y vigas de cimentación con material de préstamo.	m3	88,70	\$ 54.751,00	\$ 4.856.414,00
2,4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	27,74	\$ 89.987,00	\$ 2.496.239,00
3	CIMENTACIONES EN CONCRETO				
3.1	Concreto ciclopeo	m3	30,32	\$ 382.716,00	\$ 11.603.949,00
3.2	Concreto zapatas 28 Mpa	m3	17,00	\$ 687.017,00	\$ 11.679.289,00
3.3	Concreto vigas de cimentación 28 Mpa	m3	8,10	\$ 732.624,00	\$ 5.934.254,00
3.4	Suministro e instalación de Acero de refuerzo 60.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	967,75	\$ 6.017,00	\$ 5.822.952,00
3.5	Suministro e instalación de Acero de refuerzo 40.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	576,07	\$ 5.783,00	\$ 3.331.413,00
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
4.1	Concreto 28 Mpa columnas y Pedestales	m3	24,51	\$ 926.115,00	\$ 22.699.079,00
4.2	Concreto 28 Mpa, viga superior muro de cerramiento	m3	2,09	\$ 869.199,00	\$ 1.816.626,00
4.3	Concreto 28 Mpa, losa maciza	m2	40,72	\$ 163.428,00	\$ 6.654.788,00
4.4	Concreto 28 Mpa, viga descolgada losa maciza	m3	1,14	\$ 917.837,00	\$ 1.046.334,00
4.5	Concreto 28 Mpa, escalera cuarto de cribado	m3	2,80	\$ 1.601.077,00	\$ 4.483.016,00
4.6	Acero de 60.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	1.831,87	\$ 5.536,00	\$ 10.141.232,00
4.7	Acero de 40.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	2.418,37	\$ 5.436,00	\$ 13.146.259,00
5	MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL DE 15x20x40				
5.1	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	201,28	\$ 59.875,00	\$ 12.051.640,00
5.3	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 confinado, incluye acero de refuerzo y mortero de inyección 12,5 Mpa . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	16,63	\$ 119.577,00	\$ 1.988.566,00
5.4	Levante muros, calado persiana de cemento de 15x20x40. Rayado y a la vista ambas caras.	m2	17,44	\$ 63.069,00	\$ 1.099.923,00
6	PAÑETES				
6.1	Pañete Exterior impermeabilizado antepecho	m	76,66	\$ 22.309,00	\$ 1.710.208,00
6.2	Pañete Interior impermeabilizado	m2	24,12	\$ 23.039,00	\$ 555.701,00
7	PISOS				
7.1	Placa de contrapiso en concreto reforzado con malla electrosoldada.	m2	21,14	\$ 94.536,00	\$ 1.998.491,00
7.2	Plantilla de desnivel baño	m2	2,59	\$ 34.417,00	\$ 89.140,00
7.3	Piso de cerámica baño	m2	2,59	\$ 61.352,00	\$ 158.902,00
7.4	Poyo baño	ml	1,15	\$ 57.739,00	\$ 66.400,00
7.5	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	41,52	\$ 89.987,00	\$ 3.736.260,00
8	ENCHAPE Y REVESTIMIENTO MUROS				
8.1	Enchape de muros baño	m2	14,86	\$ 89.513,00	\$ 1.330.163,00
9	ACABADO MUROS				
9.1	Estuco acrílico muros exteriores	ml	76,66	\$ 15.162,00	\$ 1.162.319,00
9.2	Pintura Tipo Coraza muros exteriores	m2	15,33	\$ 28.861,00	\$ 442.439,00
9.3	Hidrófugo-5 muros exteriores	m2	65,43	\$ 20.943,00	\$ 1.370.300,00
9.4	Hidrófugo-5 calados persiana cara exterior	m2	17,44	\$ 22.395,00	\$ 390.569,00
9.5	Estuco acrílico muros interiores	m2	3,17	\$ 20.999,00	\$ 66.567,00
9.6	Pintura Viniltex baño	m2	3,17	\$ 13.870,00	\$ 43.968,00
10	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
10.1	INSTALACIONES SANITARIAS				
10.1.1	Punto sanitario PVC de 4"	Und	1,00	\$ 95.389,00	\$ 95.389,00
10.1.2	Punto sanitario PVC de 2"	Und	3,00	\$ 77.988,00	\$ 233.964,00
10.1.3	Tubería sanitaria PVC de 4"	m	14,35	\$ 45.187,00	\$ 648.433,00
10.1.4	Tubería sanitaria PVC de 2"	m	3,00	\$ 30.065,00	\$ 90.195,00
10.1.5	Tubería PVC ventilación de 2"	m	3,00	\$ 29.865,00	\$ 89.595,00
10.1.6	Registro sanitario 60*60*100	Und	4,00	\$ 338.922,00	\$ 1.355.688,00
10.2	INSTALACIONES PLUVIALES				
10.2.1	Punto Aguas Lluvias, PVC de 6"	Und	2,00	\$ 103.061,00	\$ 206.122,00
10.2.2	Bajante A.LI. PVC de 6"	m	8,00	\$ 80.950,00	\$ 647.600,00

10.2.3	Red subterránea aguas lluvias PVC de 6"	m	7,50	\$ 78.801,00	\$ 591.008,00
10.2.4	Rejilla de cúpula de 8"x6"	Und	2,00	\$ 111.294,00	\$ 222.588,00
10.2.5	Registro aguas lluvias 60"60"100	Und	2,00	\$ 338.922,00	\$ 677.844,00
10.3	INSTALACIONES AGUA POTABLE				
10.3.1	Punto PVC presión de 1/2"	Und	3,00	\$ 35.578,00	\$ 106.734,00
10.3.2	Válvula de compuerta de 1/2"	Und	1,00	\$ 70.129,00	\$ 70.129,00
10.3.3	Tubería PVC presión de 1/2"	m	3,21	\$ 13.662,00	\$ 43.855,00
10.3.4	Tubería PVC presión de 3/4"	m	3,50	\$ 10.792,00	\$ 37.772,00
10.3.5	Salida llave terminal de 1/2"	Und	1,00	\$ 65.712,00	\$ 65.712,00
11	MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS				
11.1	Combo sanitario, Manantial. Incluye grifería e incrustaciones.	Und	1,00	\$ 491.905,00	\$ 491.905,00
11.2	Ducha completa monocontrol Cascade Plus	Und	1,00	\$ 230.459,00	\$ 230.459,00
11.3	Rejilla de piso anticucaracha de 3"x2"	Und	2,00	\$ 17.345,00	\$ 34.690,00
12	CARPINTERIA METALICA				
12.1	Portón de aluminio anodizado color natural, doble hoja batiente de 1,64/3,00 C/U.	m2	9,18	\$ 690.965,00	\$ 6.343.059,00
12.2	Puerta T-1 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 1,00/2,00 y montante de 1,00/1,00	m2	2,80	\$ 659.220,00	\$ 1.845.816,00
12.3	Puerta T-2 de aluminio anodizado, color natural, doble hoja batiente de 0,36/2,60 y 0,66/2,60 y mirilla de 0,20/1,00	m2	2,86	\$ 687.951,00	\$ 1.967.540,00
12.4	Puerta T-3 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 0,70/2,00 y montante de 0,70/1,00	m2	2,10	\$ 705.321,00	\$ 1.481.174,00
12.5	Ventana de aluminio anodizado, color natural con dos hojas corredizas de 0,50x0,50 cms y montante con vidrio fijo de 1,00x1,00	m2	1,00	\$ 331.865,00	\$ 331.865,00
12.6	División para baño en vidrio templado de 8 mm. Ver planos y especificaciones.	m2	2,30	\$ 1.052.876,00	\$ 2.421.615,00
12.7	Baranda y pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	11,13	\$ 504.620,00	\$ 5.616.421,00
12.8	Pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	5,71	\$ 504.620,00	\$ 2.881.380,00
12.9	Suministro e instalación de concertina de acero.	m	55,67	\$ 73.148,00	\$ 4.072.149,00
12.10	Suministro e instalación de portón en hierro galvanizado estructural en tubo redondo de 2" calibre 16 y cuerpo en lámina galvanizada, con diseño punta de diamante, calibre , sistema pivotante. Incluye portacandados, falleba, acabado en pintura epóxica, base final en poliuretano color azul.				
12.10.1	Portón en hierro galvanizado T-1. Ver planos y especificaciones.	m2	14,72	\$ 699.188,00	\$ 10.292.047,00
12.10.2	Portón en hierro galvanizado T-2. Ver planos y especificaciones.	m2	3,20	\$ 699.535,00	\$ 2.238.512,00
12.10.3	Portón en hierro galvanizado T-3. Ver planos y especificaciones.	m2	12,48	\$ 646.791,00	\$ 8.071.952,00
13	IMPERMEABILIZACION				
13.1	Torta o plantilla de desniveles losa de cubierta.	m2	35,29	\$ 35.130,00	\$ 1.239.738,00
13.2	Elaboración media caña losa de cubierta.	m	37,29	\$ 26.003,00	\$ 969.652,00
13.3	Impermeabilización cubierta con manto asfáltico de 3mm y foil de aluminio.	m2	47,49	\$ 39.228,00	\$ 1.862.938,00
13.4	Impermeabilización piso baño, con manto asfáltico de 3mm con foil de aluminio.	m2	3,44	\$ 38.113,00	\$ 131.109,00
14	OBRAS EXTERIORES				
14.1	Rampa de acceso a Cuarto Eléctrico	m2	8,25	\$ 102.816,00	\$ 848.232,00
14.2	Andén en concreto de 3000 psi, espesor de 0,10 m; acceso peatonal.	m2	8,06	\$ 50.941,00	\$ 410.584,00
14.3	Excavación mecánica, terreno común de 0 a 2 ms de profundidad..	m3	28,04	\$ 20.243,00	\$ 567.614,00
14.4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	17,52	\$ 89.987,00	\$ 1.576.572,00
14.5	Capa de triturado suelto en zona de parqueo Carro Vector	m2	35,05	\$ 47.484,00	\$ 1.664.314,00
15	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS				
15,1	Suministro e Instalacion de Extintores ABC Porlvo quimico seco de 20 lb	und	3,00	\$ 128.117,00	\$ 384.351,00
16,1	Concreto placa base para tanques hidroneumáticos f'c= 35Mpa (Incluye montaje y desmontaje de la formaletería)	m3	3,15	\$ 1.048.154,00	\$ 3.301.685,00
17,1	Acero de 60.000 PSI Refuerzo placa base para tanques hidroneumáticos	Kg	296,00	\$ 5.536,00	\$ 1.638.656,00
CANTIDAD DE OBRA Y PRESUPUESTO ESTRUCTURAL -OBRAS MAYORES					
CORREGIMIENTOS DE SAMPUES Y BUENOS AIRES					
1	Excavacion mecanica de 0 a 2 mt de profundidad	m3	344,19	\$ 24.368,00	\$ 8.387.222,00
2	Excavacion mecanica mayor a 2 mt de profundidad	m3	211,69	\$ 30.339,00	\$ 6.422.463,00
3	Excavacion tipo caisson 0-4	m3	448,86	\$ 175.200,00	\$ 78.640.272,00
3	Excavacion tipo caisson 4-8	m3	448,86	\$ 230.178,00	\$ 103.317.697,00
4	Sub-base en afirmado compactado al 95%	m3	476,68	\$ 89.987,00	\$ 42.895.003,00
5	Concreto placa contrapiso f'c= 35 Mpa	m3	75,52	\$ 732.789,00	\$ 55.340.225,00
6	Concreto placa aérea f'c= 35Mpa	m2	16,30	\$ 245.091,00	\$ 3.994.983,00
7	Concreto muros de caisson de 0 a 2 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 971.750,00	\$ 55.749.298,00
8	Concreto muros de caisson de 2 a 4 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.094.959,00	\$ 62.817.798,00
9	Concreto muros de caisson de 4 a 6 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.197.469,00	\$ 68.698.797,00
10	Concreto muros de caisson de 6 a 8 m f'c= 35 Mpa	m3	57,37	\$ 1.363.115,00	\$ 78.201.908,00
11	Concreto viga cubierta f'c= 35 Mpa	m3	0,73	\$ 869.199,00	\$ 634.515,00
12	Concreto cubierta f'c= 35 Mpa e=20 cm	m2	73,50	\$ 277.887,00	\$ 20.424.695,00
13	Concreto cubierta f'c= 35 Mpa e=15 cm	m2	8,08	\$ 230.494,00	\$ 1.862.392,00
14	Acero de refuerzo de 60,000 PSI	Kg	48364,00	\$ 5.536,00	\$ 267.743.104,00
15	Construcción de Micropilotes D=0.2 m	m	200,00	\$ 533.397,00	\$ 106.679.400,00
16	Cargue, retiro y botada de material a una distancia maxima de 10km	m3	1341,96	\$ 26.260,00	\$ 35.239.870,00
17	Operación del well point	Dia	120,00	\$ 716.830,00	\$ 86.019.600,00

18	Instalación y desinstalación de well point	Und	1,00	\$ 102.507.882,00	\$ 102.507.882,00
19	LLEGADA A EBAR				
19,3	Entibado Continuo metalico tipo 6	m2	79,20	\$ 31.438,00	\$ 2.489.890,00
19,4	Cimentación y apoyo de tubería Con material granular (agregado grueso de 3/4" a 1")	m3	6,21	\$ 78.704,00	\$ 488.752,00
19,5	Instalación de tubería de PVC alcantarillado DE 450 mm, bajo cualquier condición de humedad, incluyendo las pruebas hidráulicas.	m	6,60	\$ 20.153,00	\$ 133.010,00
19,6	Relleno Con material selecto de la excavación	m3	50,95	\$ 11.964,00	\$ 609.566,00
19,7	Relleno con material de préstamo	m3	20,99	\$ 54.751,00	\$ 1.149.223,00
19,8	Construcción de cámaras de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 700 mm (27 pulgadas). Diámetro del cilindro 1,20 m. Incluyen aro-tapa en Hierro Dúctil con bisagra, cono de reducción, losa superior, muros, cañuelas, y peldaños de acceso. En las siguientes profundidades 4,50 m <H< 6,00 m; según esquema 14 de las E.T.C.	und	2,00	\$ 6.173.921,00	\$ 12.347.842,00
19,9	Suministro de tubería (PVC de pared estructural, interior liso y exterior corrugado según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros 450 mm	m	6,60	\$ 194.461,00	\$ 1.283.443,00
20,0	CAJA PARA VALVULAS				
20,1	Cajas de válvulas para bombas de 2.92 M X2.60 M	und	2,00	\$ 8.432.000,00	\$ 16.864.000,00
20,2	Caja de válvulas para equipo hidroneumático de 1.60 M X 1.90 M.	und	1,00	\$ 5.429.476,00	\$ 5.429.476,00
PRESUPUESTO ELECTRICICO EBAR					
CORREGIMIENTOS DE SAMPUES Y BUENOS AIRES					
1	Instalaciones electricas de MT				
1,1	Suministro e Instalación de puentes primarios en caliente	un	3,00	\$ 298.747,00	\$ 896.241,00
1,2	Hincado de poste de 12 mts x 1030 Kgf	un	1,00	\$ 1.082.399,00	\$ 1.082.399,00
1,3	Suministro e instalación base de poste para transformador acorde a normativa AIR-E - cimentaciones	un	1,00	\$ 252.994,00	\$ 252.994,00
1,4	Instalacion estructura tipo horizontal trifásico fin de línea 13.2 KV	un	1,00	\$ 239.144,00	\$ 239.144,00
1,5	Instalacion de equipo de medida en baja tension tipo exterior de tres elementos de corriente, acorde a normativa Air-e. Incluye bloque de pruebas en gabinete, cableado y conexiones.	un	1,00	\$ 229.472,00	\$ 229.472,00
1,6	Instalación de pararrayos poliméricos de 15 KV - 10 KA.	un	3,00	\$ 151.672,00	\$ 455.016,00
1,7	Instalación de cortacircuitos en acero inoxidable 15 KV - 100 A, con sus fusibles 12 A tipo D.	un	3,00	\$ 108.431,00	\$ 325.293,00
1,8	Instalacion de bajante en Tubería IMC conduit galvanizada de 4" para red de baja tensión. Incluye capacet e y accesorios de fijación.	un	1,00	\$ 22.229,00	\$ 22.229,00
1,9	Instalación de puentes primarios en frio en cable N°2 AWG de cobre desnudo.	un	3,00	\$ 150.620,00	\$ 451.860,00
1,10	Instalación de sistema de puesta a tierra M.T con varilla en acero austenítico 5/8"x 2,4 mts	un	1,00	\$ 50.361,00	\$ 50.361,00
1,11	Instalación de retenida primarias acorde a normativa AIR-E	un	1,00	\$ 64.139,00	\$ 64.139,00
1,12	Instalacion de Transformador trifásico tipo poste 112,5 KVA 13200/460/265 V. Incluye DPS de fábrica.	un	1,00	\$ 1.173.922,00	\$ 1.173.922,00
1,13	Instalacion del cable en aluminio ACSR 1/0 MT	ml	280,00	\$ 11.274,00	\$ 3.156.720,00
2,0	Instalaciones electricas de baja tension				
2,1	Elaboracion de registro eléctrico acorde a normativa EPM	un	1,00	\$ 480.839,00	\$ 480.839,00
2,2	Elaboracion de carcamo en concreto reforzado para gabinetes y para transformador pedestal 15 KVA, seco según planos.	un	1,00	\$ 2.562.204,00	\$ 2.562.204,00
2,3	Instalacion de tablero General 440 V y CCM, con espacio para instalacion de transformador 15 KVA. Incluye 1 totalizador principal 3x225 A Regulable, dos totalizadores de 3x175 A regulable, un totalizador de 3x50A y transferencia manual bajo carga de 300A y dos arrancadores estrella triangulo para bomba 78 kw y un DPS trifásico a 440V con totalizador 3x30A categoria C 90 KA transferencia automatica 300A	un	1,00	\$ 293.554,00	\$ 293.554,00
2,4	Instalacion de tablero General 220 V. Incluye 1 Breaker 2x50 A, y 1 Breaker 2x30 A, 6 de 1x20.	un	1,00	\$ 272.215,00	\$ 272.215,00
2,5	Elaboracion de registro eléctrico baja tensión de 0.96 m x 0.76 m x 0.95 m, marcado según la tension y acorde normativa EPM a 440v	un	2,00	\$ 357.750,00	\$ 715.500,00
2,6	Instalacion de acometida desde el secundario del transformador 112,5 KVA hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 AWG)+1N(N°4/0 AWG)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	15,50	\$ 57.266,00	\$ 887.623,00
2,7	instalacion de acometida desde Tablero General 440 V hasta el primario del transformador de 15 KVA, en cable THHN de Cu 4x(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG).	ml	7,00	\$ 57.266,00	\$ 400.862,00
2,8	Instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 2,5" y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador	ml	30,00	\$ 57.266,00	\$ 1.717.980,00
2,9	instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 2,5" y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador.	ml	40,00	\$ 57.266,00	\$ 2.290.640,00
2,10	Instalacion de acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería EMT de 1" sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	7,00	\$ 57.266,00	\$ 400.862,00
2,11	Elaboracion de registro eléctrico baja tensión de 0.96m x 0.76 mx 0,95 m, marcado según la tension y acorde normativa EPM a 220v	un	3,00	\$ 357.750,00	\$ 1.073.250,00
2,12	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°2 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 1" enterrada y tubería 3/4" IMC sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE y a los planos.	ml	30,00	\$ 14.587,00	\$ 437.610,00
2,13	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°10 AWG)+1N(1N°10 AWG)+1T(1N°10 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 1" y IMC de 3/4" sobrepuesta, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	35,00	\$ 14.587,00	\$ 510.545,00
2,14	Instalacion de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H.	un	1,00	\$ 427.692,00	\$ 427.692,00
3,0	instalacion de salidas electricas- Luces y tomas				

3,1	Instalacion de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED I 12 LED 60 W, con grado de protección IP66 - 127 a 227 Volts, tornillería en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetálicos protegidos con chaquetas en gel o en resina.	un	8,00	\$ 51.598,00	\$ 412.784,00
3,2	instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	11,00	\$ 51.598,00	\$ 567.578,00
3,3	Instalacion de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 51.598,00	\$ 257.990,00
3,4	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie) en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	6,00	\$ 51.598,00	\$ 309.588,00
3,5	instalacion de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobrepone	un	11,00	\$ 30.258,00	\$ 332.838,00
3,6	instalacion de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W. Mickey Mouse tipo intemperie	un	5,00	\$ 30.258,00	\$ 151.290,00
3,7	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	8,00	\$ 51.598,00	\$ 412.784,00
3,8	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	13,00	\$ 51.598,00	\$ 670.774,00
3,9	Instalacion de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 51.598,00	\$ 257.990,00
3,10	Instalacion de luminaria hermética de sobremuro tipo Led 40W tipo intemperie	un	8,00	\$ 30.258,00	\$ 242.064,00
4.0	PROTECCION DE DESCARGAS ATMOSFERICAS				
4.1	Instalación del sistema de protección contra descargas atmosféricas (4 puntas Franklin y SPT)	un	1,00	\$ 1.468.051,00	\$ 1.468.051,00
5.0	Sistema de puesta a tierra				
5.1	Sistema de puesta a tierra (malla de puesta a tierra)	un	1,00	\$ 1.468.051,00	\$ 1.468.051,00
6.0	Instalacion del sistema de generacion				
6,1	instalacion de acometida desde la planta de emergencia de 100 kw , 460 voltio al Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	10,00	\$ 57.266,00	\$ 572.660,00
6.2	Instalacion de planta de emergencia de 100 Kw 460 voltios	un	1,00	\$ 856.711,00	\$ 856.711,00
8.0	Suministro para la instalacion electrica de MT				
8,1	Suministro para la instalacion estructura tipo horizontal trifásico fin de línea 13.2 KV (NORMA AIR-E MT-331)	un	1,00	\$ 286.387,00	\$ 286.387,00
8,2	Suministro para la instalacion de equipo de medida en baja tension tipo exterior de tres elementos de corriente, acorde a normativa AIR-E. Incluye bloque de pruebas en gabinete, cableado y conexiones. (Anexo -instructivo conexión agr(es.03671.DE)(numero 11))	un	1,00	\$ 1.748.149,00	\$ 1.748.149,00
8,3	Suministro para la instalación de pararrayos poliméricos de 15 KV - 10 KA.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 139.277,00	\$ 417.831,00
8,4	Suministro para la instalación de cortacircuitos en acero inoxidable 15 KV - 100 A, con sus fusibles 12 A tipo D. (Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 117.934,00	\$ 353.802,00
8,5	Suministro para la instalacion de bajante en Tubería IMC conduit galvanizada de 4" para red de baja tensión. Incluye capacete y accesorios de fijación.(Norma AIR-E ES.03671 DE)	un	1,00	\$ 512.533,00	\$ 512.533,00
8,6	Suministro para la instalación de puentes primarios en frio en cable N°2 AWG de cobre desnudo.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4)	un	3,00	\$ 115.270,00	\$ 345.810,00
8,7	Suministro para la instalación de sistema de puesta a tierra M.T con varilla en acero austenítico 5/8"x 2,4 mts.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.6)	un	1,00	\$ 197.131,00	\$ 197.131,00
8,8	Suministro para la instalación de retenida primarias acorde a normativa AIR-E	un	1,00	\$ 177.929,00	\$ 177.929,00
8,9	Suministro para la instalacion de Transformador trifásico tipo poste 112,5 KVA 13200/460/265 V. Incluye DPS de fábrica. (Normativa AIR-E ES.03761)	un	1,00	\$ 6.061.955,00	\$ 6.061.955,00
8,10	Suministro para la instalacion del cable en aluminio ACSR 1/0 MT por fase. (Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 1)	ml	300,00	\$ 2.470,00	\$ 741.000,00
9.0	Suministro para las instalaciones electricas de baja tension				
9,1	Suministro para la instalacion de tablero General 440 V y CCM, con espacio para instalacion de transformador 15 KVA. Incluye 1 totalizador principal 3x225 A Regulable, dos totalizadores de 3x175 A REgulable, un totalizador de 3x50A y transferencia manual bajo carga de 300A y dos arrancadores estrella triangulo para bomba 78 kw y un DPS trifasico a 440V con totalizador 3x30A categoría C 90 KA.transferencia automatica 300A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 41.990.497,00	\$ 41.990.497,00
9,2	Suministro para la instalacion de tablero General 220 V. Incluye 1 Breaker 2x50 A,6 de 1x20, 1 de 2x30 y 1 de 3x50. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 2.208.829,00	\$ 2.208.829,00
9,3	Suministro para la instalacion de acometida desde el secundario del transformador 112,5 KVA hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	15,50	\$ 280.892,00	\$ 4.353.826,00
9,4	Suministro para la instalacion de acometida desde Tablero General 440 V hasta el primario del transformador de 15 KVA, en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 58.479,00	\$ 409.353,00
9,5	Suministro par la instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalacion en tubería PVC de 2,5" y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	30,00	\$ 259.435,00	\$ 7.783.050,00

9.6	Acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 2,5" y tubería IMC de 2,5" según planos, coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	40,00	\$ 255.880,00	\$ 10.235.200,00
9.7	Suministro para acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería EMT de 1,5" sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 62.211,00	\$ 435.477,00
9.8	Instalación de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1,5" enterrada y tubería 1,5 IMC sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE y a los planos.(Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	30,00	\$ 78.461,00	\$ 2.353.830,00
9.9	Suministro para la instalación de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1,5" y IMC de 1,5" sobrepuesta, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. (Norma Retie-2013 No 27.3)(Con posibilidad futura implementar salida bifásica de Mantenimiento ver plano)	ml	35,00	\$ 78.461,00	\$ 2.746.135,00
9.10	Suministro para la instalación de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H. (Norma Retie-2013 No 20.25)	un	1,00	\$ 1.704.631,00	\$ 1.704.631,00
10.0	Luces y tomas - salidas electricas				
10.1	Suministro para la instalación de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED 12 LED 60 W, con grado de protección IP66 - 177 a 227 Volts, tornillería en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetalicos protegidos con chaquetas en gel o en resina. (Norma retie No 2.3)	un	8,00	\$ 326.146,00	\$ 2.609.168,00
10.2	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (norma retie No 20.2)	un	11,00	\$ 97.669,00	\$ 1.074.359,00
10.3	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 111.057,00	\$ 555.285,00
10.4	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie) en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	6,00	\$ 113.031,00	\$ 678.186,00
10.5	Suministro para la instalación de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobrepone. (Norma Retie No 17)	un	11,00	\$ 227.076,00	\$ 2.497.836,00
10.6	Suministro para la instalación de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W, Mickey Mouse tipo intemperie (Norma Retie No 17)	un	5,00	\$ 183.724,00	\$ 918.620,00
10.7	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	8,00	\$ 169.566,00	\$ 1.356.528,00
10.8	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	13,00	\$ 169.566,00	\$ 2.204.358,00
10.9	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 169.566,00	\$ 847.830,00
10.10	Suministro para luminaria hermética de sobremuro tipo Led 60W tipo intemperie (Norma retie No 17).	un	8,00	\$ 328.584,00	\$ 2.628.672,00
11.0	Sistema de protección contra descargas atmosféricas (Norma retie No 20.14).				
11.1	SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS	un	1,00	\$ 3.708.636,00	\$ 3.708.636,00
12.0	Suministro para el sistema de puesta a tierra				
12.1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (Norma retie No 24.2).	un	1,00	\$ 2.382.313,00	\$ 2.382.313,00
13.0	Suministro para la instalación del sistema de generación				
13.1	Acometida desde la planta de emergencia de 100 kw hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 27.3).	ml	10,00	\$ 280.892,00	\$ 2.808.920,00
13.2	Suministro planta de emergencia				
13.2.1	Planta de emergencia de 100 kw 460 voltios con totalizador de conexión	un	1,00	\$ 58.092.327,00	\$ 58.092.327,00
14.0	Instalación de tablero Mantenimiento 220 V. Incluye 2 Breaker 2x50 A	un	1,00	\$ 272.215,00	\$ 272.215,00
14.1	Suministro para la instalación de tablero de Mantenimiento 220 V. 2 Breaker 2x50 A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 1.060.346,00	\$ 1.060.346,00
OBRA E INSTALACIONES MECÁNICAS					
PASAMUROS DE HD					
1	INSTALACION PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 715.522,00	\$ 2.146.566,00
2	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 557.114,00	\$ 1.114.228,00
3	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 560.769,00	\$ 1.121.538,00
REJILLAS DE CRIBADO					
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MAYOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 100 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.492.021,00	\$ 10.984.042,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MENOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 50 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.875.726,00	\$ 11.751.452,00
6	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG ORBINOX 16" 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 4.753.612,00	\$ 9.507.224,00
7	INSTALACIÓN COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	Und	1,00	\$ 2.247.122,00	\$ 2.247.122,00

8	INSTALACIÓN VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	Und	2,00	\$ 669.813,00	\$ 1.339.626,00
9	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GUILLOTINA TIPO LUG x 10" - 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 689.426,00	\$ 1.378.852,00
10	LÍNEA DE ELEVACION VERTICAL HD 10" (250 mm)	Und	2,00	\$ 18.987.439,00	\$ 37.974.878,00
11	LÍNEA DE DESCARGA HORIZONTAL HD 10" (250 mm), CON UNIÓN ACAMPANADA HD-PEAD	Und	1,00	\$ 27.699.369,00	\$ 27.699.369,00
EQUIPOS					
12	INSTALACIÓN BOMBA SUMERGIBLE	Und	2,00	\$ 5.018.996,00	\$ 10.037.992,00
13	TABLERO ELECTRICO DE CONTROL	Und	1,00	\$ 53.984.630,00	\$ 53.984.630,00
14	PORTICO MOVIL PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 2 TON	Und	1,00	\$ 5.988.711,00	\$ 5.988.711,00
15	PORTICO FIJO PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 1 TON	Und	2,00	\$ 5.318.750,00	\$ 10.637.500,00
16	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	Und	1,00	\$ 1.279.031,00	\$ 1.279.031,00
17	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	Und	1,00	\$ 1.279.031,00	\$ 1.279.031,00
18	CANASTA DE CRIBADO	Und	2,00	\$ 5.306.272,00	\$ 10.612.544,00
SUMINISTROS ELECTRO-MECÁNICOS (ACCESORIOS Y EQUIPOS)					
PASAMUROS					
19	PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 5.313.545,00	\$ 15.940.635,00
20	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 3.667.756,00	\$ 7.335.512,00
21	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 2.030.879,00	\$ 4.061.758,00
ACCESORIOS					
22	VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG 16" 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 6.916.283,00	\$ 13.832.566,00
23	COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	un	1,00	\$ 17.348.168,00	\$ 17.348.168,00
24	VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	un	2,00	\$ 4.268.953,00	\$ 8.537.906,00
25	VÁLVULA DE GUILLOTINA TIPO LUG x 10" DIA - 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 3.499.157,00	\$ 6.998.314,00
BOMBAS Y POLIPASTOS					
26	SUMINISTRO BOMBA SUMERGIBLE	Gb	2,00	\$ 190.312.736,00	\$ 380.625.472,00
27	POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	un	1,00	\$ 6.462.236,00	\$ 6.462.236,00
28	POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	un	1,00	\$ 4.999.833,00	\$ 4.999.833,00
TOTAL SUMINISTROS ELÉCTRO MECÁNICOS					
8	Suministro, transporte e instalacion de sistema Hidroneumático antiarriete con vejiga(2 tanques)	Und	1,00	\$ 621.314.933,00	\$ 621.314.933,00
9	Conexión del sistema Hidroneumatico a la línea de impulsión	Und	1,00	\$ 22.654.559,00	\$ 22.654.559,00
SUBTOTAL					\$ 2.950.403.602,00
				Porcentaje	Valor
Administración				20,00%	\$ 590.080.720,00
Imprevistos				2,00%	\$ 59.008.072,00
Utilidad				5,00%	\$ 147.520.180,00
IVA Utilidad				19,00%	\$ 28.028.834,00
VALOR TOTAL OBRA CIVIL					\$ 3.775.041.408,00
7.0 Trámites					
7.1	Gestión ante Air-e para presentacion y aprobacion de diseño. Legalización del proyecto y energización. Se incluye pagos de estudios de consultoria, revision materiales, libranzas, descargos y demas tramites asociados.	Un	1,00	\$ 4.815.755,00	\$ 4.815.755,00
7.2	Gestión y certificación RETIE.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.418.005,00	\$ 2.418.005,00
7.3	Gestión y certificación RETILAP.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.821.006,00	\$ 2.821.006,00
SUBTOTAL					\$ 10.054.766,00
				Porcentaje	Valor
Administración				20,00%	\$ 2.010.953,00
VALOR TOTAL TRAMITES					\$ 12.065.719,00
VALOR TOTAL					\$ 3.787.107.127,00

Nota 1: Todos los valores contenidos en la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) deberán estar ajustado al peso.

En caso que cualquier valor de la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

Nota 2: EN EL EVENTO QUE EL FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA PRESENTADO POR EL PROPONENTE PRESENTE DIFERENCIAS EN LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES O ÍTEMS Y/O EN LA UNIDAD CORRESPONDIENTE Y/O EN LAS CANTIDADES FRENTE A LAS ESTIPULADAS EN EL FORMATO PUBLICADO CON LA CONVOCATORIA PREVALECE ESTE ÚLTIMA, POR LO QUE LA OFERTA SERÁ AJUSTADA DE CONFORMIDAD.

Nota 3: La Entidad realizará la verificación y corrección de todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica. El resultado de todas las operaciones aritméticas se redondeará al peso en el momento de la evaluación económica.

Nota 4: El AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) (cuando aplique)

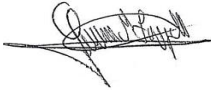
Para los componentes del AIU (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) expresados en porcentaje, se podrán incluir hasta máximo dos (2) decimales. En caso que cualquier porcentaje del AIU presente mas de dos (2) decimales, la Entidad procederá a ajustar el porcentaje redondeándolo a la centésima, así: cuando la milésima del porcentaje sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del porcentaje y cuando la milésima del porcentaje sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del porcentaje.

Nota 5: En el evento que la propuesta económica no contenga el precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.

Nota 6: Tope máximo del A.I.U.: 27,00%

Nota 7 revisión del IVA: El oferente debe indicar en su oferta económica la tarifa del IVA aplicable al objeto contractual. En caso de no indicarla o en caso de indicarla en un porcentaje diferente a la tarifa legal, su oferta será rechazada.

La estructuración de la oferta económica es responsabilidad exclusiva del oferente por lo cual deberá contemplar en ella todos los impuestos y contribuciones de orden nacional y local.



Ing. GERMAN ALBERTO LOPEZ ARAGON
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO MAGDALENA

SOBRE 2

OFERTA ECONOMICA

CONVOCATORIA No.

PAF-AASB-O-010-2022

Objeto: CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BUENOS AIRES Y SAMPUES DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

PROPONENTE

CONSORCIO H&E

LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BUENOS AIRES Y SAMPUES DEL MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRA CIVIL					
1 PRELIMINARES					
1,1	Localización y replanteo EBAR	m2	268,48	\$ 4.782,00	\$ 1.283.871,00
1,2	Limpieza y descapote manual	m2	268,48	\$ 13.764,00	\$ 3.695.359,00
1,3	Cargue, retiro y botada de material sobrante a una distancia maxima de 10 kms	m3	129,14	\$ 25.630,00	\$ 3.309.858,00
2 EXCAVACION CIMIENTOS					
2.1	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 0-2m	m3	95,78	\$ 23.783,00	\$ 2.277.936,00
2.2	Excavación zapatas y vigas de cimentación de 2-4m	m3	76,63	\$ 29.611,00	\$ 2.269.091,00
2,3	Relleno y compactado de zapatas y vigas de cimentación con material de préstamo.	m3	88,70	\$ 53.437,00	\$ 4.739.862,00
2,4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	27,74	\$ 87.827,00	\$ 2.436.321,00
3 CIMENTACIONES EN CONCRETO					
3.1	Concreto ciclopeo	m3	30,32	\$ 373.531,00	\$ 11.325.460,00
3.2	Concreto zapatas 28 Mpa	m3	17,00	\$ 670.529,00	\$ 11.398.993,00
3.3	Concreto vigas de cimentación 28 Mpa	m3	8,10	\$ 715.041,00	\$ 5.791.832,00
3.4	Suministro e instalación de Acero de refuerzo 60.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	967,75	\$ 5.873,00	\$ 5.683.596,00
3.5	Suministro e Instalación de Acero de refuerzo 40.000 PSI zapatas y vigas de cimentación	Kg	576,07	\$ 5.644,00	\$ 3.251.339,00
4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
4.1	Concreto 28 Mpa columnas y Pedestales	m3	24,51	\$ 903.888,00	\$ 22.154.295,00
4.2	Concreto 28 Mpa, viga superior muro de cerramiento	m3	2,09	\$ 848.338,00	\$ 1.773.026,00
4.3	Concreto 28 Mpa, losa maciza	m2	40,72	\$ 159.506,00	\$ 6.495.084,00
4.4	Concreto 28 Mpa, viga descolgada losa maciza	m3	1,14	\$ 895.809,00	\$ 1.021.222,00
4.5	Concreto 28 Mpa, escalera cuarto de cribado	m3	2,80	\$ 1.562.651,00	\$ 4.375.423,00
4.6	Acero de 60.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	1.831,87	\$ 5.873,00	\$ 10.758.573,00
4.7	Acero de 40.000 PSI Refuerzo estructuras	Kg	2.418,37	\$ 5.644,00	\$ 13.649.280,00
5 MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL DE 15x20x40					
5.1	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	201,28	\$ 58.438,00	\$ 11.762.401,00
5.3	Levante muros, bloque estructural de 15x20x40 confinado, incluye acero de refuerzo y mortero de inyección 12,5 Mpa . Rayado y a la vista ambas caras.	m2	16,63	\$ 116.707,00	\$ 1.940.837,00
5.4	Levante muros, calado persiana de cemento de 15x20x40. Rayado y a la vista ambas caras.	m2	17,44	\$ 61.555,00	\$ 1.073.519,00
6 PAÑETES					
6.1	Pañete Exterior impermeabilizado antepecho	m	76,66	\$ 21.774,00	\$ 1.669.195,00
6.2	Pañete Interior impermeabilizado	m2	24,12	\$ 22.486,00	\$ 542.362,00
7 PISOS					
7.1	Placa de contrapiso en concreto reforzado con malla electrosoldada.	m2	21,14	\$ 92.267,00	\$ 1.950.524,00
7.2	Plantilla de desnivel baño	m2	2,59	\$ 33.591,00	\$ 87.001,00
7.3	Piso de cerámica baño	m2	2,59	\$ 59.880,00	\$ 155.089,00
7.4	Poyo baño	ml	1,15	\$ 56.353,00	\$ 64.806,00
7.5	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	41,52	\$ 87.827,00	\$ 3.646.577,00
8 ENCHAPE Y REVESTIMIENTO MUROS					
8.1	Enchape de muros baño	m2	14,86	\$ 87.365,00	\$ 1.298.244,00
9 ACABADO MUROS					
9.1	Estuco acrílico muros exteriores	ml	76,66	\$ 14.798,00	\$ 1.134.415,00
9.2	Pintura Tipo Coraza muros exteriores	m2	15,33	\$ 28.168,00	\$ 431.815,00
9.3	Hidrófugo-5 muros exteriores	m2	65,43	\$ 20.440,00	\$ 1.337.389,00
9.4	Hidrófugo-5 calados persiana cara exterior	m2	17,44	\$ 21.858,00	\$ 381.204,00
9.5	Estuco acrílico muros interiores	m2	3,17	\$ 20.495,00	\$ 64.969,00
9.6	Pintura Viniltex baño	m2	3,17	\$ 13.537,00	\$ 42.912,00
10 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
10.1 INSTALACIONES SANITARIAS					
10.1.1	Punto sanitario PVC de 4"	Und	1,00	\$ 93.100,00	\$ 93.100,00
10.1.2	Punto sanitario PVC de 2"	Und	3,00	\$ 76.116,00	\$ 228.348,00

10.1.3	Tubería sanitaria PVC de 4"	m	14,35	\$ 44.103,00	\$ 632.878,00
10.1.4	Tubería sanitaria PVC de 2"	m	3,00	\$ 29.343,00	\$ 88.029,00
10.1.5	Tubería PVC ventilación de 2"	m	3,00	\$ 29.148,00	\$ 87.444,00
10.1.6	Registro sanitario 60*60*100	Und	4,00	\$ 330.788,00	\$ 1.323.152,00
10.2 INSTALACIONES PLUVIALES					
10.2.1	Punto Aguas Lluvias, PVC de 6"	Und	2,00	\$ 100.588,00	\$ 201.176,00
10.2.2	Bajante A.LI. PVC de 6"	m	8,00	\$ 79.007,00	\$ 632.056,00
10.2.3	Red subterránea aguas lluvias PVC de 6"	m	7,50	\$ 76.910,00	\$ 576.825,00
10.2.4	Rejilla de cúpula de 8**6"	Und	2,00	\$ 108.623,00	\$ 217.246,00
10.2.5	Registro aguas lluvias 60*60*100	Und	2,00	\$ 330.788,00	\$ 661.576,00
10.3 INSTALACIONES AGUA POTABLE					
10.3.1	Punto PVC presión de 1/2"	Und	3,00	\$ 34.724,00	\$ 104.172,00
10.3.2	Válvula de compuerta de 1/2"	Und	1,00	\$ 68.446,00	\$ 68.446,00
10.3.3	Tubería PVC presión de 1/2"	m	3,21	\$ 13.334,00	\$ 42.802,00
10.3.4	Tubería PVC presión de 3/4"	m	3,50	\$ 10.533,00	\$ 36.866,00
10.3.5	Salida llave terminal de 1/2"	Und	1,00	\$ 64.135,00	\$ 64.135,00
11 MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS					
11.1	Combo sanitario, Manantial. Incluye grifería e incrustaciones.	Und	1,00	\$ 480.099,00	\$ 480.099,00
11.2	Ducha completa monocontrol Cascade Plus	Und	1,00	\$ 224.928,00	\$ 224.928,00
11.3	Rejilla de piso anticucaracha de 3"x2"	Und	2,00	\$ 16.929,00	\$ 33.858,00
12 CARPINTERIA METALICA					
12.1	Portón de aluminio anodizado color natural, doble hoja batiente de 1,64/3,00 C/U.	m2	9,18	\$ 674.382,00	\$ 6.190.827,00
12.2	Puerta T-1 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 1,00/2,00 y montante de 1,00/1,00	m2	2,80	\$ 643.399,00	\$ 1.801.517,00
12.3	Puerta T-2 de aluminio anodizado, color natural, doble hoja batiente de 0,36/2,60 y 0,66/2,60 y mirilla de 0,20/1,00	m2	2,86	\$ 671.440,00	\$ 1.920.318,00
12.4	Puerta T-3 de aluminio anodizado, color natural, una hoja batiente de 0,70/2,00 y montante de 0,70/1,00	m2	2,10	\$ 688.393,00	\$ 1.445.625,00
12.5	Ventana de aluminio anodizado, color natural con dos hojas corredizas de 0,50x0,50 cms y montante con vidrio fijo de 1,00x1,00	m2	1,00	\$ 323.900,00	\$ 323.900,00
12.6	División para baño en vidrio templado de 8 mm. Ver planos y especificaciones.	m2	2,30	\$ 1.027.607,00	\$ 2.363.496,00
12.7	Baranda y pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	11,13	\$ 492.509,00	\$ 5.481.625,00
12.8	Pasamanos en acero inoxidable. Ver planos y especificaciones.	m	5,71	\$ 492.509,00	\$ 2.812.226,00
12.9	Suministro e instalación de concertina de acero.	m	55,67	\$ 71.392,00	\$ 3.974.393,00
12.10	Suministro e instalación de portón en hierro galvanizado estructural en tubo redondo de 2" calibre 16 y cuerpo en lámina galvanizada, con diseño punta de diamante, calibre , sistema pivotante. Incluye portacandados, falleba, acabado en pintura epóxica, base final en poliuretano color azul.				
12.10.1	Portón en hierro galvanizado T-1. Ver planos y especificaciones.	m2	14,72	\$ 682.407,00	\$ 10.045.031,00
12.10.2	Portón en hierro galvanizado T-2. Ver planos y especificaciones.	m2	3,20	\$ 682.746,00	\$ 2.184.787,00
12.10.3	Portón en hierro galvanizado T-3. Ver planos y especificaciones.	m2	12,48	\$ 631.268,00	\$ 7.878.225,00
13 IMPERMEABILIZACION					
13.1	Torta o plantilla de desniveles losa de cubierta.	m2	35,29	\$ 34.287,00	\$ 1.209.988,00
13.2	Elaboración media caña losa de cubierta.	m	37,29	\$ 25.379,00	\$ 946.383,00
13.3	Impermeabilización cubierta con manto asfáltico de 3mm y foil de aluminio.	m2	47,49	\$ 38.287,00	\$ 1.818.250,00
13.4	Impermeabilización piso baño, con manto asfáltico de 3mm con foil de aluminio.	m2	3,44	\$ 37.198,00	\$ 127.961,00
14 OBRAS EXTERIORES					
14.1	Rampa de acceso a Cuarto Eléctrico	m2	8,25	\$ 100.348,00	\$ 827.871,00
14.2	Andén en concreto de 3000 psi, espesor de 0,10 m; acceso petonal.	m2	8,06	\$ 49.718,00	\$ 400.727,00
14.3	Excavación mecánica, terreno común de 0 a 2 ms de profundidad..	m3	28,04	\$ 19.757,00	\$ 553.986,00
14.4	Relleno con material de sub base compactado al 95%	m3	17,52	\$ 87.827,00	\$ 1.538.729,00
14.5	Capa de triturado suelto en zona de parqueo Carro Vactor	m2	35,05	\$ 46.344,00	\$ 1.624.357,00
15 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS					
15.1	Suministre e Instalacion de Extintores ABC Porlvo quimico seco de 20 lb	und	3,00	\$ 125.042,00	\$ 375.126,00
16.1	Concreto placa base para tanques hidroneumáticos f'c= 35Mpa (Incluye montaje y desmontaje de la formaletería)	m3	3,15	\$ 1.022.998,00	\$ 3.222.444,00
17.1	Acero de 60.000 PSI Refuerzo placa base para tanques hidroneumáticos	Kg	296,00	\$ 5.873,00	\$ 1.738.408,00
CANTIDAD DE OBRA Y PRESUPUESTO ESTRUCTURAL -OBRAS MAYORES					
CORREGIMIENTOS DE SAMPUES Y BUENOS AIRES					
1	Excavacion mecanica de 0 a 2 mt de profundidad	m3	344,19	\$ 23.783,00	\$ 8.185.871,00
2	Excavacion mecanica mayor a 2 mt de profundidad	m3	211,69	\$ 29.611,00	\$ 6.268.353,00
3	Excavacion tipo caisson 0-4	m3	448,86	\$ 187.907,00	\$ 84.343.936,00

2,8	instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 2,5"y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.Conexión delta-estrella en arrancador.	ml	30,00	\$ 55.892,00	\$ 1.676.760,00
2,9	instalacion de acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3x(2xN°1/0 AWG)+ (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 2,5"y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta segun planos , coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.Conexión delta-estrella en arrancador.	ml	40,00	\$ 55.892,00	\$ 2.235.680,00
2,10	Instalacion de acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería EMT de 1" sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	7,00	\$ 55.892,00	\$ 391.244,00
2,11	Elaboracion de registro eléctrico baja tensión de 0.96m x 0,76 mx 0,95 m, marcado según la tensión y acorde normativa EPM a 220v	un	3,00	\$ 349.164,00	\$ 1.047.492,00
2,12	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°2 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1" enterrada y tubería 3/4" IMC sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE y a los planos.	ml	30,00	\$ 14.237,00	\$ 427.110,00
2,13	Instalacion de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°10 AWG)+1N(1N°10 AWG)+1T(1N°10 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1" y IMC de 3/4" sobrepuesta, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	35,00	\$ 14.237,00	\$ 498.295,00
2,14	Instalacion de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H.	un	1,00	\$ 417.427,00	\$ 417.427,00
3,0	instalacion de salidas electricas- Luces y tomas				
3,1	Instalacion de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED I 12 LED 60 W, con grado de protección IP66 - 127 a 227 Volts, tornillería en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetalicos protegidos con chaquetas en gel o en resina.	un	8,00	\$ 50.360,00	\$ 402.880,00
3,2	instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	11,00	\$ 50.360,00	\$ 553.960,00
3,3	Instalacion de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 50.360,00	\$ 251.800,00
3,4	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie)en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	6,00	\$ 50.360,00	\$ 302.160,00
3,5	instalacion de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobreponer	un	11,00	\$ 29.532,00	\$ 324.852,00
3,6	instalacion de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W, Mickey Mouse tipo intemperie	un	5,00	\$ 29.532,00	\$ 147.660,00
3,7	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	8,00	\$ 50.360,00	\$ 402.880,00
3,8	Instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	13,00	\$ 50.360,00	\$ 654.680,00
3,9	Instalacion de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12;incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE.	un	5,00	\$ 50.360,00	\$ 251.800,00
3,10	Instalacion de luminaria hermética de sobremuro tipo Led 40W tipo intemperie	un	8,00	\$ 29.532,00	\$ 236.256,00
4.0	PROTECCION DE DESCARGAS ATMOSFERICAS				
4.1	Instalación del sistema de proteccion contra descargas atmosfericas (4 puntas Franklin y SPT)	un	1,00	\$ 1.432.818,00	\$ 1.432.818,00
5.0	Sistema de puesta a tierra				
5.1	Sistema de puesta a tierra (malla de puesta a tierra)	un	1,00	\$ 1.432.818,00	\$ 1.432.818,00
6.0	Instalacion del sistema de generacion				
6,1	instalacion de acometida desde la planta de emergencia de 100 kw , 460 voltio al Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C.Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE.	ml	10,00	\$ 55.892,00	\$ 558.920,00
6.2	Instalacion de planta de emergencia de 100 Kw 460 voltios	un	1,00	\$ 836.150,00	\$ 836.150,00
8.0	Suministro para la instalacion electrica de MT				
8,1	Suministro para la instalacion estructura tipo horizontal trifásico fin de línea 13.2 KV (NORMA AIR-E MT-331)	un	1,00	\$ 279.514,00	\$ 279.514,00
8,2	Suministro para la instalacion de equipo de medida en baja tension tipo exterior de tres elementos de corriente, acorde a normativa AIR-E. Incluye bloque de pruebas en gabinete, cableado y conexiones. (Anexo -instructivo conexión agr(es.03671.DE)(numero 11))	un	1,00	\$ 1.706.193,00	\$ 1.706.193,00
8,3	Suministro para la instalación de pararrayos poliméricos de 15 KV - 10 KA.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 135.934,00	\$ 407.802,00
8,4	Suministro para la instalación de cortacircuitos en acero inoxidable 15 KV - 100 A, con sus fusibles 12 A tipo D. (Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4.8)	un	3,00	\$ 115.104,00	\$ 345.312,00
8,5	Suministro para la instalacion de bajante en Tubería IMC conduit galvanizada de 4" para red de baja tensión. Incluye capacet y accesorios de fijación.(Norma AIR-E ES.03671 DE)	un	1,00	\$ 500.232,00	\$ 500.232,00

8,6	Suministro para la instalación de puentes primarios en frío en cable N°2 AWG de cobre desnudo.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4)	un	3,00	\$ 112.504,00	\$ 337.512,00
8,7	Suministro para la instalación de sistema de puesta a tierra M.T con varilla en acero austenítico 5/8"x 2,4 mts.(Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 4,6)	un	1,00	\$ 192.400,00	\$ 192.400,00
8,8	Suministro para la instalación de retenida primarias acorde a normativa AIR-E	un	1,00	\$ 173.659,00	\$ 173.659,00
8,9	Suministro para la instalación de Transformador trifásico tipo poste 112,5 KVA 13200/460/265 V. Incluye DPS de fábrica. (Normativa AIR-E ES.03761)	un	1,00	\$ 5.916.468,00	\$ 5.916.468,00
8,10	Suministro para la instalación del cable en aluminio ACSR 1/0 MT por fase. (Norma AIR-E pptt-redes aereas .MT sin neutro - marzo 2020, No 1)	ml	300,00	\$ 2.411,00	\$ 723.300,00
9.0	Suministro para las instalaciones eléctricas de baja tensión				
9,1	Suministro para la instalación de tablero General 440 V y CCM, con espacio para instalación de transformador 15 KVA. Incluye 1 totalizador principal 3x225 A Regulable, dos totalizadores de 3x175 A Regulable, un totalizador de 3x50A y transferencia manual bajo carga de 300A y dos arrancadores estrella triangulo para bomba 78 kw y un DPS trifásico a 440V con totalizador 3x30A categoría C 90 KA. transferencia automática 300A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 40.982.725,00	\$ 40.982.725,00
9,2	Suministro para la instalación de tablero General 220 V. Incluye 1 Breaker 2x50 A, 6 de 1x20, 1 de 2x30 y 1 de 3x50. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 2.155.817,00	\$ 2.155.817,00
9,3	Suministro para la instalación de acometida desde el secundario del transformador 112,5 KVA hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+ 1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	15,50	\$ 274.151,00	\$ 4.249.341,00
9,4	Suministro para la instalación de acometida desde Tablero General 440 V hasta el primario del transformador de 15 KVA, en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0 AWG) (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 57.076,00	\$ 399.532,00
9,5	Suministro para la instalación de acometida desde arrancador Bomba Axial N°1 hasta Bomba Axial N°1 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 2,5"y tubería IMC de 2,5" sobrepuesta según planos , coraza liquid tight 2" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	30,00	\$ 253.209,00	\$ 7.596.270,00
9,6	Acometida desde arrancador Bomba Axial N°2 hasta Bomba Axial N°2 en cable THHN de Cu 3F (2N°1/0 AWG)+ 1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 2,5" y tubería IMC de 2,5" según planos, coraza liquid tight 2,5" con conectores, accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. Conexión delta-estrella en arrancador (Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	40,00	\$ 249.739,00	\$ 9.989.560,00
9,7	Suministro para acometida desde el secundario del transformador 15 KVA hasta Tablero General 220 V en cable THHN de Cu 3F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+ 1T (1N°1/0AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería EMT de 1,5" sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma Retie-2013 No 27.3).	ml	7,00	\$ 60.718,00	\$ 425.026,00
9,8	Instalación de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto #1 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1,5" enterrada y tubería 1,5 IMC sobrepuesta y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE y a los planos.(Norma Retie-2013 No 27.3)	ml	30,00	\$ 76.578,00	\$ 2.297.340,00
9,9	Suministro para la instalación de acometida desde Tablero General 220 V hasta Polipasto # 2 en cable THHN de Cu 2F(1N°6 AWG)+1N(1N°6 AWG)+1T(1N°1/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en tubería PVC de 1,5" y IMC de 1,5" sobrepuesta, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE. (Norma Retie-2013 No 27.3)(Con posibilidad futura implementar salida bifásica de Mantenimiento ver plano)	ml	35,00	\$ 76.578,00	\$ 2.680.230,00
9,10	Suministro para la instalación de Transformador trifásico 15 KVA 440/220 V, tipo seco clase H. (Norma Retie-2013 No 20.25)	un	1,00	\$ 1.663.720,00	\$ 1.663.720,00
10.0	Luces y tomas - salidas eléctricas				
10.1	Suministro para la instalación de luminaria para alumbrado exterior con base para fotocelda, e OMEGA LED I 12 LED 60 W, con grado de protección IP66 - 177 a 227 Volts, tornillería en acero inoxidable + Fotocelda + cable encauchetado 3x12 desde la caja de sobrepone de intemperie 2x4 hasta la lámpara + Conectores bimetálicos protegidos con chaquetas en gel o en resina. (Norma retie No 2.3)	un	8,00	\$ 318.318,00	\$ 2.546.544,00
10.2	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (norma retie No 20.2)	un	11,00	\$ 95.325,00	\$ 1.048.575,00
10.3	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V (incluido), incluye línea para fase neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 108.392,00	\$ 541.960,00
10.4	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V (incluido tipo intemperie) en la caseta, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit EMT de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	6,00	\$ 110.318,00	\$ 661.908,00
10.5	Suministro para la instalación de luminaria hermética tipo Led 40W para interiores de sobrepone. (Norma Retie No 17)	un	11,00	\$ 221.626,00	\$ 2.437.886,00
10.6	Suministro para la instalación de luminaria de emergencia tipo LED 2x1.6 W, Mickey Mouse tipo intemperie (Norma Retie No 17)	un	5,00	\$ 179.315,00	\$ 896.575,00
10.7	Suministro para la instalación de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado exterior muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	8,00	\$ 165.496,00	\$ 1.323.968,00

10.8	Suministro para la instalacion de salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V para el patio en intemperie lado adentro muro, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	13,00	\$ 165.496,00	\$ 2.151.448,00
10.9	Salida eléctrica monofásica para tomacorriente 110V para el patio a intemperie, incluye línea para fase, neutro y tierra en cable THHN N°12; incluye tubería conduit IMC de 1/2" sobrepuesta con accesorios. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 20.2).	un	5,00	\$ 165.496,00	\$ 827.480,00
10.10	Suministro para luminaria hermética de sobremuro tipo Led 60W tipo intemperie (Norma retie No 17).	un	8,00	\$ 320.698,00	\$ 2.565.584,00
11.0	Sistema de proteccion contra descargas atmosfericas (Norma retie No 20.14).				
11.1	SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS	un	1,00	\$ 3.619.629,00	\$ 3.619.629,00
12.0	Suministro para el sistema de puesta a tierra			\$ 0,00	\$ 0,00
12.1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (Norma retie No 24.2).	un	1,00	\$ 2.325.137,00	\$ 2.325.137,00
13.0	Suministro para la instalacion del sistema de generacion				
13.1	Acometida desde la planta de emergencia de 100 kw hasta Tablero General 440 V en cable THHN de Cu 3F(N°4/0 Awg)+1N(N°4/0 Awg)+1T (1N°4/0 AWG) a 1000V@90°C. Incluye instalación en 2 ductos PVC de 4" enterrada, incluye cintas de demarcación y accesorios de fijación. Marcación acorde a RETIE (Norma retie No 27.3).	ml	10,00	\$ 274.151,00	\$ 2.741.510,00
13.2	Suministro planta de emergencia				
13.2.1	Planta de emergencia de 100 kw 460 voltios con totalizador de conexión	un	1,00	\$ 56.698.111,00	\$ 56.698.111,00
14.0	Instalacion de tablero Mantenimeinto 220 V. Incluye 2 Breaker 2x50 A	un	1,00	\$ 265.682,00	\$ 265.682,00
14.1	Suministro para la instalacion de tablero de Mantenimiento 220 V. 2 Breaker 2x50 A. (Norma Retie-2013 No 20.23.1)	un	1,00	\$ 1.034.898,00	\$ 1.034.898,00
OBRA E INSTALACIONES MECÁNICAS					
PASAMUROS DE HD					
1	INSTALACION PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 698.349,00	\$ 2.095.047,00
2	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 543.743,00	\$ 1.087.486,00
3	INSTALACION PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 547.311,00	\$ 1.094.622,00
REJILLAS DE CRIBADO					
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MAYOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 100 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.360.212,00	\$ 10.720.424,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CRIBADO DE DESBASTE MENOR INOXIDABLE 316, ESPESOR 15 mm , espacio 50 mm, ancho 0,8 m, alto 1,13 m	Und	2,00	\$ 5.734.709,00	\$ 11.469.418,00
6	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG ORBINOX 16" 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 4.639.525,00	\$ 9.279.050,00
7	INSTALACIÓN COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	Und	1,00	\$ 2.193.191,00	\$ 2.193.191,00
8	INSTALACIÓN VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	Und	2,00	\$ 653.737,00	\$ 1.307.474,00
9	INSTALACIÓN VÁLVULA DE GUILLOTINA TIPO LUG x 10" - 150 MT/MT ET	Und	2,00	\$ 672.880,00	\$ 1.345.760,00
10	LÍNEA DE ELEVACION VERTICAL HD 10" (250 mm)	Und	2,00	\$ 18.531.740,00	\$ 37.063.480,00
11	LÍNEA DE DESCARGA HORIZONTAL HD 10" (250 mm), CON UNIÓN ACAMPANADA HD-PEAD	Und	1,00	\$ 29.708.334,00	\$ 29.708.334,00
EQUIPOS					
12	INSTALACIÓN BOMBA SUMERGIBLE	Und	2,00	\$ 5.156.358,00	\$ 10.312.716,00
13	TABLERO ELECTRICO DE CONTROL	Und	1,00	\$ 57.899.999,00	\$ 57.899.999,00
14	PORTICO MOVIL PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 2 TON	Und	1,00	\$ 5.844.982,00	\$ 5.844.982,00
15	PORTICO FIJO PARA POLIPASTO CARGA DINAMICA 1 TON	Und	2,00	\$ 5.191.100,00	\$ 10.382.200,00
16	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	Und	1,00	\$ 1.248.334,00	\$ 1.248.334,00
17	INSTALACIÓN POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	Und	1,00	\$ 1.248.334,00	\$ 1.248.334,00
18	CANASTA DE CRIBADO	Und	2,00	\$ 5.178.921,00	\$ 10.357.842,00
SUMINISTROS ELECTRO-MECÁNICOS (ACCESORIOS Y EQUIPOS)					
PASAMUROS					
19	PASAMURO HD 16" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,20 M	Und	3,00	\$ 5.186.020,00	\$ 15.558.060,00
20	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 1,02 M	Und	2,00	\$ 3.579.730,00	\$ 7.159.460,00
21	PASAMURO HD 10" BRIDA - BRIDA (ANSI) x 0,86 M	Und	2,00	\$ 1.982.138,00	\$ 3.964.276,00
ACCESORIOS					
22	VÁLVULA DE GILLOTINA TIPO LUG 16" 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 7.181.162,00	\$ 14.362.324,00
23	COMPUERTA CIRCULAR DESLIZANTE HD / INOX / 16" (400mm)	un	1,00	\$ 18.012.566,00	\$ 18.012.566,00
24	VÁLVULA CHEQUE TIPO WAFER CLASE 150 10" (250 mm) DIAMETRO	un	2,00	\$ 4.432.444,00	\$ 8.864.888,00
25	VÁLVULA DE GUILLOTINA TIPO LUG x 10" DIA - 150 MT/MT ET	un	2,00	\$ 3.633.167,00	\$ 7.266.334,00
BOMBAS Y POLIPASTOS					
26	SUMINISTRO BOMBA SUMERGIBLE	Gb	2,00	\$ 204.512.410,00	\$ 409.024.820,00

27	POLIPASTO ELECTRICO 2 TON	un	1,00	\$ 6.307.142,00	\$ 6.307.142,00
28	POLIPASTO ELECTRICO 1 TON	un	1,00	\$ 4.879.837,00	\$ 4.879.837,00
TOTAL SUMINISTROS ELÉCTRO MECÁNICOS					
8	Suministro, transporte e instalacion de sistema Hidroneumático antiariete con vejiga(2 tanques)	Und	1,00	\$ 666.377.335,00	\$ 666.377.335,00
9	Conexión del sistema Hidroneumatico a la linea de impulsión	Und	1,00	\$ 24.062.850,00	\$ 24.062.850,00
SUBTOTAL					\$ 3.042.366.936,00
				Porcentaje	Valor
Administración				20,00%	\$ 608.473.387,00
Imprevistos				2,00%	\$ 60.847.339,00
Utilidad				5,00%	\$ 152.118.347,00
IVA Utilidad				19,00%	\$ 28.902.486,00
VALOR TOTAL OBRA CIVIL					\$ 3.892.708.495,00
7.0	Tramites				
7.1	Gestión ante Air-e para presentacion y aprobacion de diseño. Legalización del proyecto y energización. Se incluye pagos de estudios de consultoria, revision materiales, libranzas, descargos y demas tramites asociados.	Un	1,00	\$ 4.815.755,00	\$ 4.815.755,00
7.2	Gestión y certificación RETIE.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.418.005,00	\$ 2.418.005,00
7.3	Gestión y certificación RETILAP.Incluye acompañamiento a obra durante inspección y pruebas	Un	1,00	\$ 2.821.006,00	\$ 2.821.006,00
SUBTOTAL					\$ 10.054.766,00
				Porcentaje	Valor
Administración				20,00%	\$ 2.010.953,00
VALOR TOTAL TRAMITES					\$ 12.065.719,00
VALOR TOTAL					\$ 3.904.774.214,00

Nota 1: Todos los valores contenidos en la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) deberán estar ajustado al peso.

En caso que cualquier valor de la oferta económica (valor unitario, valor de ítem, valor de etapa o fase, valor del AIU, valor del IVA, valor IVA sobre la utilidad, valor total, valores resultantes de las operaciones aritméticas a que haya lugar, etc.) de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

Nota 2: EN EL EVENTO QUE EL FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA PRESENTADO POR EL PROPONENTE PRESENTE DIFERENCIAS EN LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES O ÍTEMS Y/O EN LA UNIDAD CORRESPONDIENTE Y/O EN LAS CANTIDADES FRENTE A LAS ESTIPULADAS EN EL FORMATO PUBLICADO CON LA CONVOCATORIA PREVALECE ESTE ÚLTIMA, POR LO QUE LA OFERTA SERÁ AJUSTADA DE CONFORMIDAD.

Nota 3: La Entidad realizará la verificación y corrección de todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica. El resultado de todas las operaciones aritméticas se redondeará al peso en el momento de la evaluación económica.

Nota 4: El AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) (cuando aplique)

Para los componentes del AIU (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)) expresados en porcentaje, se podrán incluir hasta máximo dos (2) decimales. En caso que cualquier porcentaje del AIU presente mas de dos (2) decimales, la Entidad procederá a ajustar el porcentaje redondeándolo a la centésima, así: cuando la milésima del porcentaje sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del porcentaje y cuando la milésima del porcentaje sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del porcentaje.

Nota 5: En el evento que la propuesta económica no contenga el precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.

Nota 6: Tope máximo del A.I.U.: 27,00%

Nota 7 revisión del IVA: El oferente debe indicar en su oferta económica la tarifa del IVA aplicable al objeto contractual. En caso de no indicarla o en caso de indicarla en un porcentaje diferente a la tarifa legal, su oferta será rechazada.

La estructuración de la oferta económica es responsabilidad exclusiva del oferente por lo cual deberá contemplar en ella todos los impuestos y contribuciones de orden nacional y local.


CARLOS ALBERTO DA. JUD FERNANDEZ
REP LEGAL CONSORCIO H&E