

Ing. Juvenal Brenes

CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
A	PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD				
I	PLANTA DE TRATAMIENTO				
1	REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	6.00	Visitas	12,957.76	77,746.58
2	TRABAJOS GENERALES				
2.1	EXPLANACIÓN CON EQUIPO (INCLUYE EL ÁREA DEL TANQUE)				
2.1.2	Corte de material no clasificado c/equipo	141,788.89	M ³ N	179.06	25,389,092.02
2.1.4	Relleno compactado c/rodillo vibrador en capas de 0.20 m	784.62	M ³ C	413.47	324,417.45
2.1.5	Bote de material (capa vegetal) con camión, distancia 5km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	169,205.12	M ³ e	239.01	40,441,050.23
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
2.2.1	Excavación material no clasificado con equipo (para fundaciones)	4,001.02	M ³ N	254.90	1,019,874.66
2.2.2	Relleno reposición compactado c/compactador mrcarico en capas de 0.20 m	897.02	M ³ C	196.94	176,657.40
2.2.3	Bote de escombros con camión, distancia 5km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	3,724.80	M ³ E	239.01	890,249.80
3	HORMIGÓN ARMADO INDUSTRIAL F'C=350 KG/CM², TERMINACIÓN EN HORMIGÓN VISTO EN:				
3.1	Canaleta de Recolección Filtros -1.20 qq/m ³ (8 ud)	16.64	M ³	17,593.09	292,749.08
3.2	Losa de Fondo e=0.45 m -2.00 qq/m ³	474.44	M ³	19,643.78	9,319,796.93
3.3	Losa e=0.15 m -1.85 qq/m ³ (incluye pulido)	42.55	M ³	22,757.66	968,338.53
3.4	Losa e=0.20 m -3.50 qq/m ³	46.76	M ³	29,389.58	1,374,256.89
3.5	Vigas Canal de Agua Clara 0.30 x 0.40 m (7ud) -3.34 qq/m ³	1.64	M ³	30,326.38	49,735.27
3.6	Muros 0.30 m -6.66 qq/m ³	1,059.99	M ³	50,006.99	53,006,906.45
3.7	Muros 0.25 m -3.15 qq/m ³	4.69	M ³	34,098.42	159,921.59
3.8	Muros 0.20 m -3.30 qq/m ³	18.22	M ³	36,760.27	669,772.10
3.9	Muros 0.15 m -2.50 qq/m ³	3.27	M ³	36,053.39	117,884.59
3.10	Hormigón Ciclópeo en tolvas Sedimentadores F'C=140 kg/cm ²	343.29	M ³	8,850.80	3,038,389.90
3.11	Base de Hormigón Simple F'c=180 kg/cm ² en sedimntador para sostener tubería de desagüe	3.68	M ³	9,696.11	35,681.68
3.12	Hormigón de Limpieza F'c=140 kg/cm ² , e=0.08 m	84.34	M ³	8,146.16	687,047.19
3.13	Hormigón Simple F'c=180 kg/cm ² en fondo Floculadrcs, canal de inteconexión Floculadores y sedimentadores y canal de inteconexión Sedimentadores y Filtros	34.28	M ³	9,696.11	332,382.65
3.14	Hormigón Simple F'c=180 kg/cm ² en Canal de Entrada y Parshall	1.74	M ³	9,696.11	16,871.23
3.15	Junta de expansión Poliestireno esp. 2" en unión de muros entre estructuras	260.25	M ²	849.57	221,100.15
3.16	Junta de Neopreno en paso de agua entre estructuras e=2"	12.00	M	2,293.10	27,517.25
3.17	Silicón Sikaflex en paso de agua entre estructuras (según detalle)	12.00	M	1,201.60	14,419.19
3.18	Junta Hidrofílica (Suministro y colocación según detalle)	230.00	M	853.45	196,294.11
4	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE :				
4.1	Fino pulido en fondo y losas intermedias	1,001.30	M ²	700.74	701,650.98
5	INSTALACIONES CANAL DE ENTRADA Y MEZCLA RÁPIDA				
5.1	Suministro y colocación tubería de entrada a planta 20" Hierro Dúctil K9	60.00	M	20,719.47	1,243,168.33
5.2	Codo 20" x 45° Hierro Dúctil K9	2.00	Ud	25,943.18	51,886.36
5.3	Difusor para solución de Sulfato de aluminio en PVC SCH 40 ø3" (Incluye línea de alimentación)	1.00	Ud	7,571.43	7,571.43
6	FLOCULADORES				
6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE:				

PÁGINA No.

004

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

1/25



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
6.1.1	Compuertas tipo Channel (0.85 m x 0.85m), marcos en perfil 'U' de 2", material de fabricación: acero inoxidable AISI 316/304 espesor tola ¼". Vástago en barra sólida 1½" (Entrada)	1.00	Ud	340,777.68	340,777.68
6.1.2	Compuertas tipo Channel (1.00 m x 0.85 m), marcos de más de 2" en tolas de 1/4", materiales standard, fabricación acero inoxidable AISI 316/304 espesor tola ¼". Vástago en HG 1½" (Filtración Directa)	1.00	Ud	373,554.88	373,554.88
6.1.3	Placas Hormigón Armado e=3", F'c=240 kg/cm ² con malla electrosoldada 0.10x0.10. Colocación mediante perfiles 'U' en tola de aluminio de 3" x 4" x 3/8", con doblez mecánico a 90° y fijadas con pernos inoxidables 3" X Ø5/8" separados a 0.50 m centro a centro	45.00	Ud	35,506.44	1,597,789.76
6.2 DESAGÜE DE FLOCULADOR					
6.2.1	Registro en block de 8" (1.80 x 1.50 x 2.35)m (ver detalle) (incluye movimiento de tierra, losa de fondo, losa de techo, block de 8, terminación de superficie, tapa, escalera, etc.)	1.00	Ud	63,834.93	63,834.93
6.2.2	Válvula de Compuerta, diámetro Ø12", especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí. Desagüe floculador	1.00	Ud	58,927.28	58,927.28
6.2.3	Tubería Ø12" Acero SCH-40	3.60	M	6,882.36	24,776.49
6.2.4	Codo Ø12" x 90° Acero SCH-40	2.00	Ud	5,794.84	11,589.68
7 SEDIMENTADORES					
7.1 SUMINISTRO Y COLOCACION DE:					
7.1.1	Paneles Lamelares PVC, espesor lámina 0.6 - 1 mm y tubo hexagonal, CERTIFICACIÓN NSF, altura vertical 0.91 m, carga superficial ≥ 7 m/hr. Colocación con perfiles GRP para soporte módulos. (ver detalle)	8,427.30	P ³	838.63	7,067,357.15
7.1.2	Tubería de Ø8" PVC SDR-26 recolección con orificios Ø 3/4", para recolección de agua sedimentada	186.24	M	2,476.19	461,166.82
7.1.3	Tapón de Ø8 PVC en tubería de recolección agua sedimentada	64.00	Ud	1,865.61	119,399.36
7.1.4	Tubería Ø20" acero (SCH-40 sin costura c/ protección anticorrosiva). Fondo de tolvas	84.00	M	20,719.47	1,740,435.66
7.1.5	Junta Tapón de Ø20" Acero c/protección anticorrosiva	8.00	Ud	433.57	3,468.55
7.1.6	Tee Ø20"x 8 Acero c/protección anticorrosiva	32.00	Ud	24,356.24	779,399.62
7.1.7	Niple platillado de 20 x 24" Acero c/protección anticorrosiva	8.00	Ud	21,460.82	171,686.56
7.2 INSTALACIONES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN):					
7.2.1	Válvula de Compuerta, diámetro Ø6", especificaciones AWWA E504. Fabricación USA, UE, o Israelí. Desagüe canal distribución a Sedimentadores (Desagüe Canal Distribución Sedimentadores)	1.00	Ud	20,898.58	20,898.58
7.2.2	Compuertas tipo Channel (0.80 m x 1.00 m), marcos de más de 2" en tolas de 1/4", materiales standard, fabricación acero inoxidable AISI 316/304 espesor tola ¼". Vástago en HG 1½" (Entrada a Sedimentadores)	4.00	Ud	200,647.61	802,590.44
7.2.3	Válvulas Mariposa con engranaje (GEAR), diámetro Ø20", longitud de vástago L=6.40 m, Vástago en barra sólida 1½", especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí. Desagüe de lodos sedimentadores, (con camisa en tubos H.G. de Ø3")	8.00	Ud	527,888.13	4,223,105.05
8 FILTROS					
8.1 INSTALACIONES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN):					
8.1.1	Toberas en Polipropileno inyectado p/lavado con agua y aire, CERTIFICACIÓN NSF, con ranuras de 0.50 mm en cabezal y diámetro de pata: 1". Perfil Acero Inoxidable de 3" x 3"	6,400.00	Ud	312.63	2,000,836.17
8.1.2	Losa Prefabricada HA (1.55 x 0.65) m 3.00 qq/m ³ , F'c=240 kg/cm ² , c/orificios a 0.15m	160.00	Ud	6,815.88	1,090,540.56
8.1.3	Compuertas tipo Mural (0.40 m x 0.40m), marcos de más de 2" en tolas de 1/4", materiales standard, fabricación acero inoxidable AISI 316/304 espesor tola ¼". Vástago en HG 1½" (Entrada a Filtros)	8.00	Ud	121,847.80	974,782.37



PÁGINA No.
005

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque



Ing. Juvenal Brenes
CCDIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
8.1.4	Válvulas Mariposa de engranaje, diámetro Ø20", longitud de vástago L=4.80 m, especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí. Salida agua filtrada. (con engranaje sobre pedestal)	8.00	Ud	475,099.32	3,800,794.54
8.1.5	Válvulas Mariposa con engranaje (Gear), diámetro Ø8", Longitud de vástago 1.70 m, especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí. Entrada aire Retrolavado Filtros.	8.00	Ud	253,905.49	2,031,243.92
8.1.6	Válvulas Mariposa de engranaje diámetro Ø20", longitud de vástago L=4.60 m, especificaciones AWWA E504. Fabricación USA, UE, o israelí. Desagüe retrolavado de Filtro (con camisa en tubos H.G. de Ø3")	8.00	Ud	475,099.32	3,800,794.54
8.1.7	Válvulas Mariposa con engranaje (Gear), diámetro Ø8", Longitud de vástago 4.50 m, especificaciones AWWA E504. Fabricación USA, UE, o israelí. Drenaje superficial de Filtros. (con engranaje sobre pedestal)	8.00	Ud	308,313.81	2,466,510.48
8.1.8	Válvulas Mariposa con engranaje, diámetro Ø8", longitud de vástago L=6.60 m, especificaciones AWWA E504. Fabricación USA, UE, o Israelí. Desagüe fondo Filtros (con camisa en tubos H.G. de Ø3")	8.00	Ud	362,722.13	2,901,777.03
8.2 MATERIAL FILTRANTE					
8.2.1	Arena T ₁₀ =0.47-0.65 MM, CU=1.50-1.70 TS=1.41 MM, TI=0.425 MM Γ= 2,600 KG/M3 CE=0.80, Espesor Lecho=0.80 M	154.84	M³	2,648.51	410,094.58
8.2.2	Capa Torpedo	19.35	M³	2,648.51	51,248.58
8.2.3	Envasado	174.19	M³	938.20	163,424.95
8.2.4	Colocación	174.19	M³	938.20	163,424.95
8.3. SISTEMA DE APLICACIÓN DE AIRE PARA RETROLAVADO (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN) (VER PLANO DE DETALLES)					
8.3.1	Tubería Ø12" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	50.00	M	6,882.36	344,117.90
8.3.2	Tubería Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo, Conducción de Aire	53.00	M	4,485.98	237,756.97
8.3.3	Tubería Ø8" PVC SDR-21 Conducción de Aire	32.96	M	1,601.27	52,777.92
8.3.4	Tubería Ø6" PVC SDR-21 Distribución de Aire	260.80	M	1,437.22	374,827.10
8.3.5	Junta Mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	8.00	Ud	4,387.79	35,102.29
8.3.6	Tee Ø12x12 Acero-soldado c/protección anticorrosivo	1.00	Ud	15,880.58	15,880.58
8.3.7	Tee Ø12x8 Acero-soldado c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	13,427.91	107,423.28
8.3.8	Tee Ø8x8 PVC	8.00	Ud	4,484.32	35,874.58
8.3.9	Tee Ø6x6 PVC Distribución de Aire	320.00	Ud	3,258.65	1,042,766.54
8.3.10	Tee Ø3x3 PVC Distribución de Aire	304.00	Ud	498.26	151,470.44
8.3.11	Junta Tapón Ø12" Acero SCH-40	2.00	Ud	3,571.55	7,143.10
8.3.12	Reducción Ø8x6 PVC	16.00	Ud	2,665.30	42,644.80
8.3.13	Reducción Ø6x3 PVC Distribución de Aire	304.00	Ud	1,865.71	567,175.85
8.3.14	Codo Ø12x45° Acero-soldado c/protección anticorrosivo	2.00	Ud	5,794.84	11,589.68
8.3.15	Codo Ø8x90° Acero-soldado c/protección anticorrosivo Conducción de Aire	16.00	Ud	3,882.90	62,126.39
8.3.16	Codo Ø6x90° PVC	48.00	Ud	2,172.75	104,291.87
8.3.17	Niple Ø3" PVC SDR-21 Distribución de Aire	304.00	Ud	402.19	122,264.70
8.3.18	Anillo sellante soldado Acero e=1/4"	16.00	Ud	21,493.36	343,893.72
8.3.19	Apoyo soporte de tubería Ø6" PVC SDR-21 Distribución de Aire en HS	320.00	Ud	5,187.21	1,659,906.75
8.3.20	Abrazaderas Acero inoxidable e= 3/8" en Tubería de Ø6" PVC Distribución de Aire	320.00	Ud	668.81	214,020.64
8.3.21	Abrazaderas Acero inoxidable e=3/8" Conducción de Aire en Tubería de Ø8" PVC Conducción de Aire	16.00	Ud	702.26	11,236.08
8.3.22	Abrazaderas Acero inoxidable e= 3/8" en Tubería de Ø12" Acero	18.00	Ud	735.70	13,242.53
8.3.23	Anclaje colgante para Tubería de Acero Ø8" SCH-40	24.00	Ud	1,172.36	28,136.76
8.3.24	Junta expansiva Ø8" Antivibración	8.00	Ud	316,538.53	2,532,308.28
8.3.25	Cemento Tangit pvc	39.00	GI	2,039.88	79,555.49
9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTALES PARA VALVULAS Y COMPUERTAS ACERO INOXIDABLE					
9.1	Válvulas Mariposas de 20" Desagüe lodos Sedimentadores	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
9.2	Válvulas Mariposas de 8" Drenaje superficial de filtros	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90



PÁGINA No. 000



Ing. Juveral Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
9.3	Válvulas Mariposas de 8" Desagüe fondo Filtro	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
9.4	Compuertas de Entrada a Filtros	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
9.5	Válvulas Mariposas de 8" Entrada Aire de Retrolavado	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
9.6	Válvulas Mariposas de 20" Salida de agua Filtrada	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
9.7	Válvulas Mariposas de 20" Desagüe Retrolavado ce Filtros	8.00	Ud	39,359.99	314,879.90
10 PASARELA (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN) DE					
10.1	Barandas en tubos H.G., pared gruesa, ø1½", tanto verticales como horizontales. Altura 1.00 m (con 2 tuberías horizontales separadas a 0.50m centro a centro) y parrales verticales separadas a 1.20 m, fijadas con placas acero esp.½", 11cm x 11cm con 4 pernos H.G. ø½".	228.00	M	752.47	171,564.15
10.2	Tapa, material Glass Reinforced Plastic (Polietileno Reforzado en Fibra de Vidrio) Angulares 1"x1"x3/8" Ocho (8) Pernos de Fijacion, en huecos de 0.90 x 0.90 para acceso a Canal de producción de filtros	8.00	Ud	1,229.47	9,835.75
10.3	Tapa, material Glass Reinforced Plastic (Polietileno Reforzado en Fibra de Vidrio) Angulares 1"x1"x3/8" Ocho (8) Pernos de Fijacion, en huecos de 0.80 x 0.80 Canal de interconexión filtros	8.00	Ud	9,769.71	78,157.66
10.4	Tapa, material Glass Reinforced Plastic (Polietileno Reforzado en Fibra de Vidrio) Angulares 1"x1"x3/8" Ocho (8) Pernos de Fijacion, registro canal de desagüe (1.00x1.00) m	2.00	Ud	9,769.71	19,539.42
10.5	Tapa, material Glass Reinforced Plastic (Polietileno Reforzado en Fibra de Vidrio) Angulares 1"x1"x3/8" Ocho (8) Pernos de Fijacion, registro vertedor salida agua filtrada (1.00x1.00) m	1.00	Ud	9,769.71	9,769.71
10.6	Parrilla HG de 1"x¼" (1.21x0.85) m	1.03	M²	24,507.06	25,205.52
10.7	Parrilla HG de 1"x¼" (6.00x1.30) m	7.80	M²	24,507.06	191,155.19
10.8	Parrilla HG de 1"x¼" (0.85x2.26) m	3.84	M²	24,507.06	94,186.14
10.9	Parrilla HG de 1"x¼" (2.90x2.26) m	26.22	M²	24,507.06	642,477.18
10.10	Parrilla HG de 1"x¼" (2.00x2.26) m	13.56	M²	24,507.06	332,315.78
10.11	Escalera metálica en pasarela (3 ud de 2 peldaños) y (1 ud de 5 peldaños) (ver detalle de plano)	1.00	PA	137,462.44	137,462.44
11 TERMINACIÓN EXTERIOR PLANTA					
11.1	Letrero y logo de INAPA	1.00	Ud	38,546.27	38,546.27
12 DESAGÜE GENERAL DE LA PLANTA-HASTA TRATAMIENTO DE LODOS					
12.1	Replanteo	684.05	M	10.96	7,495.05
12.2 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
12.2.1	Excavación material no clasificado c/equipo	1,975.04	M³	254.90	503,444.93
12.2.2	Nivelación de zanja	855.06	M²	65.91	56,353.16
12.2.3	Asiento de arena	82.89	M³	1,931.70	160,118.80
12.2.4	Relleno compactado c/compactador mecánico en capas ce 0.20m	1,665.86	M³	208.34	347,057.37
12.2.5	Bote de escombros con camión (dist. 5km) (incluye esparcimiento en botadero)	371.02	M³	189.18	70,189.02
12.3 SUMINISTRO DE TUBERÍA:					
12.3.1	De Ø20" PVC SDR-26 C/J. G. + 6% pérdida por campana	709.19	M	11,750.66	8,333,452.15
12.3.2	De Ø20" ACERO SCH-40 c/protección anticorrosiva	15.00	M	16,519.58	247,793.69
12.4 COLOCACIÓN TUBERÍA:					
12.4.1	De Ø20" PVC SDR-26 C/J. G.	669.05	M	208.94	139,791.56
12.4.2	De Ø20" ACERO SCH-40	15.00	M	408.54	6,128.13
12.5 REGISTROS PREFABRICADOS (INCLUYE TAPA EN GRP O POLIETILENO) VER DETALLE DE PLANO					
12.5.1	De 1.51 a 2.00 m	12.00	Ud	69,638.48	835,661.73
12.5.2	De 3.51 a 4.00 m	2.00	Ud	140,449.32	280,898.64
12.5.3	De 4.01 a 4.50 m	2.00	Ud	175,932.90	351,865.80
SUB-TOTAL I					202,060,799.37
II CASA DE QUÍMICOS					



PÁGINA No.
007

Ampliación Acueducto Navarrete



Inq. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
1 PRELIMINARES					
1.1	Charrancha y replanteo	358.27	M²	16.23	5,813.09
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación para zapatas a mano material no clasificado	232.38	M³N	537.07	124,804.49
2.2	Relleno compactado a mano con material producto de excavación	160.40	M³C	179.07	28,722.95
2.3	Bote de material sobrante c/camión (Distancia=5 km) Incluye esparcimiento en botadero)	86.38	M³E	189.18	16,341.24
3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:					
3.1	Zapata de Muro MH1 (3.80m x 3.80m, H=0.40m) (4 Ud) - 1.61 qq/m³	23.10	M³	17,582.49	406,155.59
3.2	Zapata de Columna Z1 (2.80m x 2.80m, H=0.45m) (4 Ud) - 1.33 qq/m³	14.11	M³	17,475.01	246,572.36
3.3	Zapata de Columna Z2 (2.35m x 2.35m, H=0.35m) (10 Ud) - 1.14 qq/m³	19.33	M³	16,544.32	319,801.64
3.4	Platea del Núcleo del Elevador (H=0.45m) - 0.83 qq/m³	9.77	M³	15,841.57	154,772.14
3.5	Columna C1 (0.40m x 0.40m) (16 ud) - 6.04 qq/m³	25.68	M³	43,026.07	1,104,909.42
3.6	Columna C2 (0.30m x 0.30m) (4ud) - 2.07 qq/m³	0.95	M³	25,508.19	24,232.78
3.7	Viga en Pórtico A (0.25m x 0.40m) - 5.00 qq/m³	4.11	M³	38,845.82	159,656.34
3.8	Viga en Pórtico B (0.25m x 0.40m) - 4.44 qq/m³	4.65	M³	36,194.87	168,306.15
3.9	Viga en Pórtico C (0.25m x 0.40m) - 4.47 qq/m³	5.05	M³	36,336.89	183,501.27
3.10	Viga en Pórtico D (0.25m x 0.40m) - 4.99 qq/m³	4.51	M³	38,798.49	174,981.17
3.11	Viga en Pórtico 1 (0.25m x 0.40m) - 5.93 qq/m³	5.82	M³	43,248.30	251,705.11
3.12	Viga en Pórtico 2 (0.25m x 0.40m) - 5.56 qq/m³	6.36	M³	41,496.78	263,919.51
3.13	Viga en Pórtico 3 (0.25m x 0.40m) - 5.56 qq/m³	6.36	M³	41,496.78	263,919.51
3.14	Viga en Pórtico 4 (0.25m x 0.40m) - 5.85 qq/m³	7.13	M³	42,869.59	305,660.20
3.15	Viga en Pórtico 5 (0.25m x 0.40m) - 5.93 qq/m³	6.59	M³	43,248.30	285,006.31
3.16	Viga V1 (0.25m x 1.20m) - 1.66 qq/m³	2.50	M³	20,389.75	50,974.37
3.17	Dintel DE (0.20m x 0.30m) - 2.63 qq/m³	4.41	M³	30,271.64	133,497.92
3.18	Dintel DI (0.20m x 0.20m) - 1.50 qq/m³	0.36	M³	28,228.68	10,162.32
3.19	Losa de piso e=0.10m con malla electrosoldada D2.3xD2.3x10x10	35.83	M³	13,367.87	478,970.61
3.20	Losa de Primer Nivel e=0.15m y e=0.12m - 2.62 qq/m³	52.67	M³	25,223.80	1,328,537.44
3.21	Losa de Segundo Nivel e=0.15m - 2.49 qq/m³	52.95	M³	25,223.80	1,335,600.10
3.22	Losa de Techo e=0.15m - 2.10 qq/m³	53.54	M³	25,223.80	1,350,482.14
3.23	Losa de Caja de Escalera e=0.15m - 1.00 qq/m³	5.45	M³	25,223.80	137,469.70
3.24	Muro MH1 de 0.25m - 2.93 qq/m³	27.25	M³	33,020.78	899,816.20
3.25	Losa de fondo en Tina e= 0.20m - 1.76 qq/m³	3.45	M³	18,507.66	63,851.43
3.26	Pasarela Tina e= 0.20 m - 1.56 qq/m³	6.92	M³	19,297.28	133,537.17
3.27	Muros en Tina de 0.20 - 3.63 qq/m³	5.72	M³	38,376.73	219,514.91
3.28	Zapata de muro de escalera (0.60m x 0.25m) - 0.74 qq/m³	0.23	M³	13,320.91	3,063.81
3.29	Muro de Arranque de Escalera de 0.20m (B.N.P. - 4.48 qc/m³)	0.21	M³	42,540.35	8,933.47
3.30	Rampa de Escalera (incluye descanso) y escalones e=0.15m - 2.31 qq/m³	8.12	M³	22,847.66	185,523.02
4 MUROS BLOQUES					
4.1	De 8" B.N.P. Ø3/8" @ 0.60 m (Caja Ascensor Montacargas)	2.47	M²	1,766.90	4,364.24
4.2	De 8" S.N.P. Ø3/8" @ 0.60 m (Caja Ascensor Montacargas)	40.77	M²	1,784.33	72,747.10
4.3	De 6" S.N.P. Ø3/8" @ 0.80 m	803.29	M²	1,556.94	1,250,677.28
4.4	De 4" S.N.P. Ø3/8" @ 0.80 m	109.10	M²	1,399.45	152,679.60
5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE					
5.1	Fraguache	3,399.05	M²	69.01	234,562.60
5.2	Pañete exterior	704.54	M²	1,017.44	716,826.03
5.3	Pañete interior	2,694.51	M²	477.97	1,287,898.81
5.4	Fino losa de techo	356.93	M²	606.43	216,452.95
5.5	Sabaleta en techo	11.36	M²	1,953.94	22,196.78
5.6	Cantos	354.06	M	202.68	71,762.56
5.7	Antepecho de dos líneas de bloques de 6"	30.30	M	612.95	18,572.32
5.8	Fino en losa alrededor tina	12.00	M²	586.95	7,043.39
5.9	Pañete interior pulido muros tina	32.00	M²	750.89	24,028.53
5.10	Fino en losa de fondo pulido tina	17.25	M²	700.74	12,087.77
5.11	Revestido fibra de vidrio tina	32.00	M²	1,422.47	45,519.02



PÁGINA No.
009

Ampliación Acueducto Navarrete



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
5.12	Piso de mosaicos de granitos en salones, oficinas y laboratorio (0.30m x 0.30m)	1,097.39	M²	2,771.76	3,041,704.31
5.13	Zócalos de mosaicos de granitos	541.93	M	491.61	266,419.13
5.14	Pintura base blanca	3,399.05	M²	121.82	414,083.60
5.15	Pintura acrílica	3,399.05	M²	243.29	826,966.43
5.16	Acera perimetral 1.00 m	76.56	M²	1,004.50	76,904.49
5.17	Channel de aluminio de 2cms, incrustado en el peñete exterior (Incluye instalación)	459.12	M	688.85	316,263.53
6 PORTAJES Y VENTANAS					
6.1	Puerta Doble de Cristal 3/16" y Aluminio (1.80m x 2.10m) (Incluye suministro, instalación y llavín)	1.00	Ud	78,626.61	78,626.61
6.2	Puerta de Polimetral (0.90m x 2.10m) (Incluye suministro instalación y llavín)	9.00	Ud	1,522.40	13,701.63
6.3	Puerta de Polimetral (0.85m x 2.10m) (Incluye suministro instalación y llavín)	1.00	Ud	1,432.85	1,432.85
6.4	Puerta de Polimetral (0.70m x 2.10m) (Incluye suministro instalación y llavín)	9.00	Ud	1,343.30	12,089.67
6.5	Puerta metálica en Hierro Galvanizado (3.20m x 2.50m) (Incluye suministro e instalación)	1.00	Ud	43,924.61	43,924.61
6.6	Puerta Pino Tratado (0.70m x 1.80m) (Incluye suministro, instalación y llavín)	81.33	P²	1,084.78	88,225.43
6.7	Ventana Salomónicas de Aluminio con palanca (incluye suministro e instalación)	925.42	P²	610.37	564,844.20
7 ESCALERAS Y BARANDAS					
7.1	Barandas de acero inoxidable, cal. 16 para escaleras (Según detalles de diseño) (Incluye instalación)	22.00	M	9,769.71	214,933.57
7.2	Barandas de acero inoxidable, cal. 16 en pasarela de tina (Según detalles de diseño) (Incluye instalación)	12.40	M	9,769.71	121,144.38
7.3	Escalera para acceso a tina en acero inoxidable, cal. 16 (2 ud) (Según detalles de diseño) (Incluye instalación)	5.40	M	61,540.41	332,318.21
8 EQUIPOS					
8.1	Tarima de madera para sulfato (2.00 x 1.00 x 0.23)	4.00	Ud	10,963.96	43,855.83
8.2	Suministro e instalación Bombas Dosificadoras de Sulfato tipo Diafragma, 10 GPM, 20' TDH, potencia motor 2 HP, 220 V 60 HZ	4.00	Ud	73,521.19	294,084.77
8.3	Suministro e instalación Agitador de Sulfato de Aluminio, motor 3 HP, frecuencia 60 HZ, 220V, 3 PH	4.00	Ud	323,493.24	1,293,972.97
8.4	Suministro e instalación Agitador de Sulfato de Aluminio, motor 2 HP, frecuencia 60 HZ, 220V, 3 PH para solución de cal en tinaco	2.00	Ud	73,521.19	147,042.38
8.5	Perfil tipo Channel 4" x 6" x 1/4" (incluye colocación)	7.10	M	1,834.72	13,026.50
8.6	Suministro e instalación de placas y tornillos para sujetar perfil metálico	1.00	P.A.	2,188.41	2,188.41
8.7	Suministro e instalación de tinaco de 500 gls para solución de cal	2.00	Ud	197,348.10	394,696.20
8.8	Desagüe en PVC para Tinas	1.00	P.A.	2,796.44	2,796.44
8.9	Suministro e instalación de tuberías y piezas en Tinas	1.00	P.A.	19,539.42	19,539.42
9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:					
9.1	Ascensor montacarga dos paradas, hidráulico 240V AC para manejo de insumos capacidad de carga 1 tonelada	1.00	Ud	1,742,915.88	1,742,915.88
10 GABINETES Y MESETAS					
10.1	Gabinete de Pared en Caoba en Cocina y Laboratorio (Todo Costo)	20.67	Pie	7,126.62	147,307.32
10.2	Gabinete de Piso en Caoba en Cocina y Laboratorio (Todo Costo)	24.11	Pie	6,400.29	154,310.89
10.3	Meseta de Marmolite en Cocina (Todo Costo)	0.70	P²	2,940.85	2,058.59
10.4	Tope de acero inoxidable, cal. 16 en Laboratorio (5.14m x 0.60m) (Incluye las tres pozas, tres mezcladoras e instalación)	1.00	Ud	58,618.25	58,618.25
11 EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO					
11.1	Turbidímetro Portable 2100Q RANT 0.1000 NTU	1.00	Ud	15,084.43	15,084.43
11.2	Equipo de prueba de Jarras	1.00	Ud	941,799.84	941,799.84

FÁGINA No.
009

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

6/25



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
11.3	Balanza electrónica de precisión en mgr, de 2610 GRS	1.00	Ud	71,045.32	71,045.32
11.4	Comparador de cloro libre y combinado	2.00	Ud	27,355.18	54,710.36
11.5	Termómetro de vidrio de 20 @ 120 C	2.00	Ud	703.42	1,406.84
11.6	Jarra plástica de 2 litros	12.00	Ud	312.63	3,751.57
11.7	Matraz aforado de 100 ml, vidrio	2.00	Ud	968.37	1,936.75
11.8	Manómetro manual	1.00	Ud	1,094.18	1,094.18
11.9	Colorímetro digital	1.00	Ud	38,766.20	38,766.20
11.10	Computadora Dell XPS 8930 W10PRO, INTEL I7-8700 (3.2GHZ/12MB CACHÉ/6 CORE) 64GB DDR4-2666GHZ Wireless N, DVD+/-RW, 2TB SATA 7200 RPM+256GB SSC PCIe M.2, USB Keyboard & Mouse NVI, DIA GTX1060 6GB Graphics, Windows 10 PRO (incluye Monitor y UPS)	1.00	Ud	113,328.61	113,328.61
12 EQUIPAMIENTO DE COCINA					
12.1	Nevera de 10 Pies	1.00	Ud	15,631.53	15,631.53
12.2	Estufa de 20 Pulgadas	1.00	Ud	99,963.65	99,963.65
13 MOBILIARIO					
13.1	Mesa plegable con tope en resina plástica y patas tubular (30" x 72") para Cocina	1.00	Ud	9,378.92	9,378.92
13.2	Silla plegable de resina plástica y patas tubular para Cocina	12.00	Ud	4,689.46	56,273.52
13.3	Escritorio tope melamina con estructura plateada (28" x 55") para Oficina Principal	1.00	Ud	19,539.42	19,539.42
13.4	Escritorio tope melamina con estructura plateada (28" x 48") para Oficina y Almacén de Sulfato	2.00	Ud	17,194.69	34,389.37
13.5	Silla operativa en tela con brazos para Oficina, Almacén de Sulfato y Recepción	3.00	Ud	3,517.09	10,551.28
13.6	Silla ejecutiva en piel sintética con espaldar alto y brazos para Oficina Principal	1.00	Ud	9,378.92	9,378.92
13.7	Mesa rectangular de conferencia para 8 personas, tope de melamina con estructura plateada (2.40m x 1.00m) para Salón de Conferencia	1.00	Ud	33,217.01	33,217.01
13.8	Silla gerencial con espaldar medio de malla negro con asiento en tela negro para Salón de Reuniones	8.00	Ud	12,505.23	100,041.81
13.9	Credenza con dos puertas corredizas de melamina (32" x 16" x 32") para Oficina Principal	1.00	Ud	74,249.78	74,249.78
13.10	Archivo metálico tipo módulo color aluminio de tres gavetas con ruedas	3.00	Ud	25,348.07	76,044.21
13.11	Butaca alta en acero inoxidable para Laboratorio	6.00	Ud	11,723.65	70,341.90
13.12	Mesa de trabajo en acero inoxidable, cal. 16 con amarre entre las patas para Laboratorio (2.55m x 1.00m x 1.00m)	1.00	Ud	74,796.88	74,796.88
13.13	Silla de visita en tela negro con brazos para Oficinas y Recepción	6.00	Ud	6,643.40	39,860.41
13.14	Lockers de 6 puertas metálico color gris, con porta candados (0.45m x 1.14m x 1.85m)	6.00	Ud	6,252.61	37,515.68
14 UTENSILIOS PARA LIMPIEZA					
14.1	Pala de construcción	2.00	Ud	2,941.07	5,882.14
14.2	Cepillo de alambre	4.00	Ud	781.58	3,126.31
14.3	Espátula de acero	4.00	Ud	1,172.36	4,689.46
14.4	Coladores con palos 3.00m	2.00	Ud	3,673.41	7,346.82
14.5	Machetes	2.00	Ud	2,735.52	5,471.04
14.6	Azadas	2.00	Ud	7,034.19	14,068.38
14.7	Manguera de alta presión 1 1/2"	1.00	Ud	2,501.05	2,501.05
14.8	Cubos para limpieza	2.00	Ud	1,172.36	2,344.73
14.9	Suape	2.00	Ud	937.89	1,875.78
14.10	Detergente	1.00	P.A.	4,689.46	4,689.46
14.11	Escobillones	2.00	Ud	625.26	1,250.52
14.12	Rastrillos de hojas (hojalata)	2.00	Ud	2,891.83	5,783.67
14.13	Rastrillos de H.F. (con dientes)	2.00	Ud	5,705.51	11,411.02
15 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
15.1	Salidas Cenitales	83.00	Ud	3,871.19	321,308.67
15.2	Salida Tomacorriente Doble 120V	49.00	Ud	4,266.41	209,054.33
15.3	Salida Interruptor Sencillo	10.00	Ud	2,720.98	27,209.80
15.4	Salida Interruptor Doble	6.00	Ud	3,587.44	21,524.62
15.5	Salida Interruptor Triple	3.00	Ud	4,306.95	12,920.85



PÁGINA No.
010

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
15.6	Salida Interruptor 3W	3.00	Ud	3,323.95	9,971.86
15.7	Salida de teléfono	4.00	Ud	3,688.78	14,755.11
15.8	Salida de telecable	1.00	Ud	3,921.86	3,921.86
15.9	Reflectores de 400 W	9.00	Ud	54,723.61	492,512.50
15.10	Salida Panel de Breaker, 3Ø; 12/24 circuitos	2.00	Ud	69,620.59	139,241.19
15.11	Salida Panel de Breaker, 3Ø; 18/36 circuitos	1.00	Ud	85,226.96	85,226.96
15.12	Transformador seco 5 KVA, 277/480 - 120/240V	2.00	Ud	201,362.62	402,725.24
16 INSTALACIONES SANITARIAS					
16.1	Lavamanos completo (Incluye mezcladora)	5.00	Ud	14,068.38	70,341.90
16.2	Inodoro completo	5.00	Ud	7,423.84	37,119.20
16.3	Piletas bañera	2.00	Ud	10,160.50	20,320.99
16.4	Ducha (con llave a empotrar)	2.00	Ud	10,032.22	20,064.44
16.5	Desagüe de piso de 2"	3.00	Ud	2,061.85	6,185.56
16.6	Fregadero doble acero inoxidable (Incluye mezcladora)	1.00	Ud	14,224.69	14,224.69
16.7	Desagüe pluvial de 4"	4.00	Ud	2,061.85	8,247.41
17	INSTALACIÓN DE AGUA Potable (Incluye suministro de tuberías y piezas)	1.00	P.A	43,052.95	43,052.95
18	INSALACIÓN DRENAJE Sanitario (Incluye suministro de tuberías y piezas)	1.00	P.A	38,297.25	38,297.25
19	LOGO y letrero INAPA	1.00	Ud	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL II					29,807,443.78
III CASETA DE CLORACIÓN					
1	REPLANTEO	1.00	P.A.	3,126.31	3,126.31
2 MOVIMIENTO DE TIERRRA					
2.1	Excavación material no clasificado a mano	49.45	M³N	639.49	31,622.78
2.2	Relleno de reposición compactado a mano	34.23	M³C	179.07	6,129.59
2.3	Bote de material sobrante c/camión (Distancia=5 km) (Incluye esparcimiento en botadero)	19.79	M³e	189.18	3,743.84
3 HORMIGÓN ARMADO (F'c=240 KG/CM²) EN :					
3.1	Zapata de muro (0.60 x 0.25) m - 0.62 qq/m³	5.06	M³	12,733.10	64,429.50
3.2	Zapata de Columnas (1.60x1.60) m,e= 0.30- 1.34 qq/m³	10.75	M³	17,523.99	188,382.91
3.3	Columna (0.30 x 0.30) m (14 ud) - 8.03 qq/m³	5.13	M³	54,702.50	280,623.83
3.4	Viga pórtico 1 (0.25x0.40) m -3.48 qq/m³	0.54	M³	31,650.38	17,091.20
3.5	Viga pórtico 2 y 3 (0.25x0.40)m -2.86 qq/m³	3.05	M³	28,715.39	87,581.95
3.6	Viga pórtico A (0.25x0.40) m -3.39 qq/m³	1.08	M³	31,224.33	33,722.28
3.7	Viga pórtico B,D,E y F (0.25x0.40) m -4.37 qq/m³	2.72	M³	35,863.50	97,548.72
3.8	Viga pórtico C (0.25x0.40) m - 4.37 qq/m³	0.37	M³	35,863.50	13,269.50
3.9	Viga pórtico G (0.25x0.40) m -3.54 qq/m³	0.68	M³	31,934.41	21,715.40
3.10	Dintel en Puerta (0.20 x 0.15) m - 5.19 qq/m³	0.03	M³	49,002.86	1,470.09
3.11	Losa de Piso e=0.10 m - (incluye pulido) con malla electrosoldada	12.21	M³	14,546.79	177,616.32
3.12	Losa de Techo e=0.13 m - 1.25 qq/m³	17.60	M³	25,223.80	443,938.84
4 MUROS DE BLOCK:					
4.1	Block 8" BNP, ø3/8"@0.80 m	31.82	M²	1,994.28	63,458.07
4.2	Block 8" SNP, ø3/8"@0.80 m	162.63	M²	1,784.33	290,185.47
5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:					
5.1	Fraguache	225.07	M²	69.01	15,531.69
5.2	Pañete interior	235.68	M²	477.97	112,648.31
5.3	Pañete exterior	192.98	M²	1,017.44	196,345.26
5.4	Pañete en techo	122.08	M²	685.38	83,671.27
5.5	Fino de techo	135.36	M²	606.43	82,086.32
5.6	Cantos	298.80	M	202.68	60,562.20
5.7	Pintura acrílica (inc. Base blanca)	550.74	M²	365.12	201,084.39
6	DESAGÜE de techo en Ø3" PVC SDR-41	4.00	Ud	434.56	1,738.24
7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:					



PÁGINA No.
014

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
7.1	Puerta tipo Evedoor o similar (suministro e instalación)	2.00	Ud	24,463.35	48,926.70
7.2	Ventana Salomónicas de aluminio	108.46	P ²	610.37	66,200.21
7.3	Puerta doble en tola de ¾" (2.10 x 2.00) m (ver detalle)	1.00	Ud	48,457.75	48,457.75
8 INSTALACIÓN DE VIGA RIEL EN TECHO					
8.1	Perfil I 12 x 30 lb/pie , H.N.	3,345.60	Pies	1,328.68	4,445,232.71
8.2	Angular 3/8"x4"x4" H.N.	98.00	Lbs	103.00	10,093.75
8.3	Pernos roscados 3" x 3/4" (incluye tuercas y arandelas)	24.00	Ud	1,137.25	27,294.05
8.4	Pernos roscados 14" x 3/4" (incluye tuercas y arandelas)	12.00	Ud	5,378.34	64,540.06
8.5	Trolley mecánico p/polipasto eléctrico de 3 Ton	1.00	Ud	26,931.34	26,931.34
8.6	Mano de obra	1.00	Ud	4,704.37	4,704.37
9 INSTALCIÓN ELÉCTRICA:					
9.1	Suministro e instalación Lámpara led tipo pantala 40 w	18.00	Ud	547.10	9,847.87
9.2	Salida Cenitales	20.00	Ud	3,871.19	77,423.78
9.3	Salida Interruptor Sencillo	2.00	Ud	2,720.98	5,441.96
9.4	Salida Interruptor Triple	1.00	Ud	4,306.95	4,306.95
9.5	Salida Interruptor 3 W	2.00	Ud	3,323.95	6,647.91
9.6	Salida Tomacorriente 120V Doble	14.00	Ud	4,266.41	59,729.81
9.7	Salida Tomacorriente 220V	1.00	Ud	4,266.41	4,266.41
9.8	Salida Panel de Distribución de 12/24" circuitos)	2.00	Ud	69,620.59	139,241.19
10 SISTEMA DE CLORACIÓN					
10.1	Dosificador de cloro para aplicación al vacío, con rango de 0-300 lb. /día (inc. inyector de cloro y regulador de flujo, cabezal)	4.00	Ud	640,267.57	2,561,070.30
10.2	Cilindro de cloro 2,000 lb, (lleno)	22.00	Ud	304,814.89	6,705,927.47
10.3	Filtro de cloro	1.00	Ud	145,607.73	145,607.73
10.4	Manómetro de presión, en glicereina	1.00	Ud	1,406.84	1,406.84
10.5	Manómetros de vacío en glicerina (6 Ud)	1.00	P.A.	1,563.15	1,563.15
10.6	Manifold Conducción Cloro Gas (incluye :Tuberías PVC SCH-80, Válvulas, Codos, Tee, Mangueras flexibles, Unicres, Tapones, Soportes, etc)	1.00	Ud	234,605.86	234,605.86
10.7	Bomba dosificadora 3 H.P tipo Booster	3.00	Ud	85,108.89	255,326.67
10.8	Balanza para Pesaje de Cilindros 5 Ton.	2.00	Ud	113,328.61	226,657.22
10.9	Rodillos de gomas (para apoyo de cilindro)	88.00	Ud	48,847.20	4,298,553.74
10.10	Sistema de proteccion (incluye: Ducha y lava ojcs, Face Respirator, Same pricing for sizes S - L, Cartridges and filters and sold separately, Series Multi-Gases/Vapors/P100 Respirator Cartridges, or similar, Traje DuPont encapsulador nivel A, estilo TK554T, large, ONGUARD HAZMAX Botas, y cuartos ó similar, máscara de silicon medium doble curvatura; válvula de demanda AirSwitch; arnés de la cabeza tipo malla; de nylon; armazón de la espalda ergonómico. Correas de hombros y cintura de nylon. Alarma de término de servicio tipo silbato, Manómetro, Hombros acolchados, Estuche de transporte, Detector de fugas con dos Sensores de Cloro.	1.00	P.A.	1,978,082.12	1,978,082.12
10.11	Repuestos para primer mantenimiento	1.00	P.A.	33,440.73	33,440.73
10.12	Señalización (Peligro, "Cloro", Precaución, "Area de almacenamiento de químico", Advertencia, "Solo Personal Autorizado", Advertencia, "Solo Personal Autorizado")	1.00	P.A.	3,907.88	3,907.88
10.13	Mano de obra	1.00	Ud	4,704.37	4,704.37
11 SUMINISTRO DE TUBERIAS Y PIEZAS					
11.1	Tubería Post-cloración Ø2" PVC SCH-40	80.00	M	194.93	15,594.33
11.2	Tubería Ø3" PVC SCH-40 Succión	10.00	M	404.12	4,041.21
11.3	Piezas en PVC	1.00	P.A.	3,347.66	3,347.66
11.4	Excavación y tapado para tuberías soterradas	1.00	P.A.	9,898.45	9,898.45
11.5	Mano de Obra	1.00	P.A.	11,335.84	11,335.84
12	LOGO y letrero de INAPA	1.00	P.A.	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL III					24,162,228.94
IV CÁMARA DE CONTACTO					
1 PRELIMINAR					
1.1	Replanteo	1.00	P.A.	2,006.44	2,006.44



PÁGINA No.
012



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación material no clasificado con equipo	1,257.97	M³C	326.17	410,314.29
2.2	Relleno Compactado c/compactado mecánico en capa de 0.20 m	221.16	M³C	208.34	46,075.42
2.3	Bote de material c/camión 5.00 km (inc. esparcimiento en botadero)	1,244.16	M³S	189.18	235,368.37
3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 280 KG/CM² (INDUSTRIA_) INCLUYE IMPERMEABILIZANTE:					
3.1	Losa de Fundación 0.35 m - 1.85 qq/m³	132.50	M³	18,933.71	2,508,716.20
3.2	Muros 0.30 m - 2.16 qq/m³	90.85	M³	27,964.30	2,540,556.74
3.3	Muros 0.20 m - 2.48 qq/m³	121.58	M³	32,743.60	3,980,967.12
3.4	Losa de Techo 0.15 m - 1.15 qq/m³ (con terminacion superficial semipulida)	51.04	M³	26,402.72	1,347,595.03
4	HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=5 cm, F'c = 100 kg/cm²	18.93	M³	8,146.16	154,206.82
5	SUMINISTEO Y COLOCACIÓN de banda de gomas hidrofílica extensible p/construcción, impermeable 5 mm x20 mm	1,009.08	M	853.45	861,202.00
6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE					
6.1	Fraguache	1,824.69	M²	69.01	125,918.72
6.2	Pañete Exterior	287.42	M²	1,017.44	292,432.14
6.3	Pañete Interior Pulido	1,537.27	M²	750.89	1,154,322.88
6.4	Fino de Fondo Pulido	284.01	M²	700.74	199,017.17
6.5	Cantos	202.60	M	202.68	41,063.93
6.6	Pintura Acrilica (Inc. base)	80.29	M²	365.12	29,315.22
7 SUMINISTRO E INSTALACION DESAGÜE DE CÁMARA DE CONTACTO:					
7.1	Tuberias Ø12" PVC SDR-26 + 4% de pérdida por campana	111.33	M	4,268.27	475,187.03
7.2	Niple Acero Ø6"x 24	8.00	Ud	21,460.82	171,686.56
7.3	Juntas Dresser de 6"	16.00	Ud	2,925.19	46,803.05
7.4	Juntas Dresser de 12"	2.00	Ud	5,850.38	11,700.76
7.5	Codo en acero, de 12" x 45°	1.00	Ud	5,794.84	5,794.84
7.6	Niple plattillado en 12"	4.00	Ud	34,337.31	137,349.25
7.7	Tapón Ø12", en PVC, SDR 26	2.00	Ud	2,798.42	5,596.84
7.8	Niple pasantes de muro, H.D. Ø30" x 36".	2.00	Ud	100,436.64	200,873.27
7.9	Tee Ø12" x Ø6" acero	8.00	Ud	7,859.91	62,879.24
7.10	Válvula de Compuerta Ø12"	2.00	Ud	58,927.28	117,854.56
7.11	Registros para Válvulas de Ø12", en tubería de hormigon reforzado Ø60".	2.00	Ud	21,102.57	42,205.14
7.12	Tapas de Aluminio (1.00 x 1.00)	14.00	Ud	81,634.12	1,142,877.69
7.13	Ventilación Ø6" Acero al carbon SCH-40	2.00	Ud	19,539.42	39,078.83
7.14	Escaleras Acero Inoxidable H=2.90 m	2.00	Ud	178,467.18	356,934.37
7.15 MOVIMIENTO DE TIERRA TUBERIA Ø12" PVC SDR-26					
7.15.1	Replanteo	111.33	M	148.93	16,580.03
7.15.2	Excavación material no clasificado con retro pala 416E ó similar	132.49	M³N	254.90	33,772.19
7.15.3	Nivelación de zanja	100.20	M²	65.91	6,603.73
7.15.4	Asiento de arena	10.02	M³S	1,931.70	19,355.66
7.15.5	Relleno Compactado c/compactado mecánico en capa de 0.20 m	108.62	M³C	196.94	21,391.41
7.15.6	Bote de material c/camión 5.00 km (inc. esparcimiento en botadero)	29.84	M³E	189.18	5,645.09
7.16 REGISTROS EN TUBOS H.A. Ø48" (INCLUYE TAPA EN GRP O POLIETILENO) VER DETALLE DE PLANO					
7.16.1	De 2.50 a 3.00 m	3.00	Ud	112,156.25	336,468.74
8 CONEXIÓN SALIDA DE PLANTA A CÁMARA DE CONTACTO					
8.1	REPLANTEO	1.00	P.A.	1,805.80	1,805.80

PÁGINA No.
013

Ampliación Acueducto Navarrete



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
8.2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
8.2.1	Excavación material no clasificado	58.38	M³	326.17	19,041.91
8.2.2	Nivelación de zanja	31.50	M²	65.91	2,076.02
8.2.3	Relleno Compactado c/compactado mecánico en capa de 0.20 m	46.36	M³	208.34	9,658.42
8.2.4	Bote de material c/camión 5.00 km (inc. esparcimiento en botadero)	15.03	M³	189.18	2,843.35
8.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE:				
8.3.1	Ø30" Hierro Dúctil K-9+ 7% pérdida por campana	22.47	M	22,369.45	502,641.55
8.4	COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE:				
8.4.1	Ø30" Hierro Dúctil K-9	21.00	M	397.75	8,352.77
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES ACERO C/PROTECCION ANTICORROSIVO				
8.5.1	Codo 30 x 45° Hierro Dúctil	4.00	Ud	85,378.11	341,512.45
9	LOGO y letrero de INAPA	1.00	P.A.	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL IV					18,112,195.31
V	GARITA DE VIGILANTE				
1	REPLANTEO	18.60	M	10.96	203.80
2	MOVIMIENTO DE TIERRA a mano (incluye excavación de zapatas, reposición de material compactado y bote de material sobrante)	1.00	P.A.	10,834.79	10,834.79
3	HORMIGÓN ARMADO (210 kg/cm²)				
3.1	Zapata de muro (Incluye Zapapata C1) 0.85 qq/m³	1.45	M³	13,859.73	20,096.61
3.2	Viga de amarre bajo de piso (0.15 x 0.20) m - 3.7 qq/m³	0.32	M³	41,996.76	13,438.96
3.3	Viga de amarre a nivel de techo (0.15 x 0.20) m - 3.37 qq/m³	0.18	M³	40,387.26	7,269.71
3.4	Dintel D1 (0.15 x 0.30) - 2.99 qq/m³	0.11	M³	34,180.01	3,759.80
3.5	Viga dintel d2 - 2.32 qq/m³	0.37	M³	32,110.43	11,680.86
3.6	Columna (0.30 x 0.1) - 3.03 qq/m³	0.12	M³	39,027.39	4,683.29
3.7	Losa de techo 0.12 m - 1.34 qq/m³	0.81	M³	19,463.74	15,765.63
4	MUROS DE BLOQUES				
4.1	B.N.P de Ø6"	4.82	M²	1,766.90	8,516.44
4.2	S.N.P de Ø6"	22.69	M²	1,556.94	35,327.05
5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
5.1	Fraguache	9.77	M²	69.01	674.21
5.2	Pañete interior	26.04	M²	477.97	12,446.38
5.3	Pañete exterior	20.94	M²	1,017.44	21,305.16
5.4	Fino de techo	9.62	M²	606.43	5,833.85
5.5	Cantos	47.60	M	202.68	9,647.79
5.6	Antepecho	2.02	M	310.12	626.44
5.7	Zabaleta en techo	10.10	M	167.26	1,689.34
5.8	Gotero ranurado	6.02	M	301.63	1,815.82
5.9	Impermeabilizante en techo (tipo sellador)	10.58	M²	174.73	1,848.59
5.10	Cerámica en baño	2.84	M²	1,953.94	5,549.19
5.11	Pintura general acrílica (incluye base blanca)	44.14	M²	365.12	16,116.25
6	PISOS DE HORMIGÓN con malla electosoldada (D 2.30x D2.30), 20x20 (pulido) e=0.10 M	5.30	M²	4,584.99	24,300.46
7	ACERA perimetral de 0.80 m	6.06	M²	1,004.50	6,087.27
8	PUERTA (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN):				
8.1	Pre marco de 1½" x 1½" x 3/16" en puerta y vertanas	15.20	M	596.42	9,065.62
8.2	Puerta polimetálica (incluye suministro, instalación y lavado tipo) (2.10x1.00) m	1.00	Ud	1,522.40	1,522.40
8.3	Verja de protección en puerta (2.10x1.00) m	1.00	Ud	34,309.89	34,309.89

PÁGINA No.

014

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

11/25



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE
Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
9 VENTANA DE ALUMINIO (INCLUYE COLOCACIÓN)					
9.1	Ventanas de aluminio en celosías color blanco, fabricación superior	23.25	p ²	610.36	14,190.97
9.2	Verja de protección en ventanas	1.00	Ud	17,500.66	17,500.66
10 INSTALACIÓN SANITARIA:					
10.1	Lavamanos sencillos	1.00	Ud	4,188.65	4,188.65
10.2	Inodoro	1.00	Ud	7,356.96	7,356.96
10.3	Desagüe de techo Ø3" PVC SDR-41	1.00	Ud	2,796.44	2,796.44
10.4	Ducha	1.00	Ud	10,032.22	10,032.22
10.5	Desagüe de piso 3" PVC	1.00	Ud	2,061.85	2,061.85
10.6	Columna ventilación de 3" PVC	1.00	Ud	2,495.79	2,495.79
10.7	Cámara de inspección	2.00	Ud	4,171.08	8,342.15
10.8	Séptico (1.90x1.10) m	1.00	Ud	79,827.69	79,827.69
10.9	Tinaco 150 gl	1.00	Ud	2,307.96	2,307.96
10.10	Barra para cortina de baño	1.00	Ud	1,563.15	1,563.15
10.11	Tubería y piezas	1.00	P.A.	15,240.74	15,240.74
10.12	Mano de obra instalación	1.00	P.A.	16,558.83	16,558.83
11 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:					
11.1	Entrada general (incluye panel de braeker de 8/16 circuitos)	1.00	Ud	49,352.59	49,352.59
11.2	Salidas luces cenitales	6.00	Ud	3,871.19	23,227.13
11.3	Salidas tomacorrientes doble 120 V	3.00	Ud	4,266.41	12,799.24
11.4	Salidas interruptor sencillos	2.00	Ud	2,720.98	5,441.96
11.5	Salidas interruptor dobles	1.00	Ud	3,587.44	3,587.44
12	LIMPIEZA CONTINUA y final	1.00	P.A.	186,457.96	186,457.96
SUB TOTAL V					749,945.98
VI CASA DE OPERADOR (3 HABITACIONES)					
1 PRELIMINARES					
1.1	Replanteo	1.00	P.A.	19,395.62	19,395.62
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación de material no clasificado a mano	25.85	M ³ N	537.07	13,883.28
2.2	Relleno compactado a mano con material producto de excavación	11.49	M ³ C	179.07	2,057.52
2.3	Bote de material con camión D=5 km (Incluye esparcimiento en botadero)	17.23	M ³ E	189.18	3,259.55
3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:					
3.1	Zapata de muros (0.45 m x 0.30 m) - 0.50 qq/m ³	8.62	M ³	12,145.30	104,692.46
3.2	Dintel (0.15 m x 0.20 m) - 5.20 qq/m ³	0.80	M ³	49,050.20	39,240.16
3.3	Dado de apoyo (0.15 m x 0.30 m x 0.40 m) - 2.67 qq/m ³	2.00	Ud	14,027.80	28,055.60
3.4	Losa de techo 0.10 m - 1.71 qq/m ³	8.83	M ³	25,223.80	222,726.14
4 MUROS DE BLOQUES					
4.1	Bloques de 6" B.N.P. ø3/8"@0.80 m	51.06	M ²	1,766.90	90,217.75
4.2	Bloques de 6" S.N.P. ø3/8"@0.80 m	125.42	M ²	1,556.94	195,271.87
4.3	Bloques de 4" S.N.P. ø3/8"@0.80 m	2.78	M ²	1,399.45	3,890.46
5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE					
5.1	Fraguache	88.34	M ²	69.01	6,096.19
5.2	Pañete interior	172.36	M ²	477.97	82,383.16
5.3	Pañete exterior	82.03	M ²	1,017.44	83,460.47
5.4	Pañete en techo	66.78	M ²	685.38	45,769.72
5.5	Cantos	205.20	M	202.68	41,590.91
5.6	Piso de granito	66.78	M ²	2,771.76	185,098.29
5.7	Fino de techo	88.34	M ²	606.43	53,572.00
5.8	Zócalos	63.30	M	1,907.99	120,775.64
5.9	Acera perimetral de 0.80 m	38.70	M ²	1,004.50	38,271.44
5.10	Pintura acrílica (incluye base blanca)	321.77	M ²	365.12	117,264.54
5.11	Antepecho	38.50	M	310.12	11,939.60
5.12	Sabaleta	40.00	M	1,953.94	78,157.66



PÁGINA No.
015



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: **AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE**

Ubicación: **PROVINCIA SANTIAGO**

Zona: **Santo Domingo R.D.**

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
6 PORTAJE (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
6.1	Puerta de Polimetal de 1.00 m x 2.10 m (Incluye llavín)	1.00	Ud	1,522.40	1,522.40
6.2	Puerta de Polimetal de 0.90 m x 2.10 m (Incluye llavín)	2.00	Ud	1,432.85	2,865.70
6.3	Puerta de Polimetal de 0.85 m x 2.10 m (Incluye llavín)	3.00	Ud	1,343.30	4,029.89
7 VENTANA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
7.1	Ventana de Celosía de Aluminio con palanca de 2.40 m x 1.20 m (1 ud)	30.99	P ²	610.37	18,915.22
7.2	Ventana de Celosía de Aluminio con palanca de 1.20 m x 1.20 m (3 ud)	46.48	P ²	610.37	28,369.78
7.3	Ventana de Celosía de Aluminio con palanca de 1.30 m x 1.20 m (4 ud)	51.65	P ²	610.37	31,525.36
7.4	Ventana de Celosía de Aluminio con palanca de 0.80 m x 1.20 m (1 ud)	10.33	P ²	610.37	6,305.07
7.5	Ventana de Celosía de Aluminio con palanca de 0.50 m x 0.60 m (1 ud)	3.87	P ²	610.37	2,362.11
8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
8.1	Salidas cenitales	12.00	Ud	3,871.19	46,454.27
8.2	Salidas tomacorriente doble 120v	19.00	Ud	3,677.02	69,863.33
8.3	Salidas interruptor sencillo	4.00	Ud	2,720.98	10,883.92
8.4	Salidas interruptor triple	2.00	Ud	4,306.95	8,613.90
8.5	Salidas panel de distribución de 6/12 espacios circuit breakers	1.00	Ud	41,752.09	41,752.09
9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIA					
9.1	Pileta bañera	1.00	Ud	18,803.89	18,803.89
9.2	Inodoro completo	1.00	Ud	7,423.84	7,423.84
9.3	Lavamanos completo	1.00	Ud	5,302.90	5,302.90
9.4	Barra para cortina	1.00	Ud	1,563.15	1,563.15
9.5	Ducha	1.00	Ud	10,032.22	10,032.22
9.6	Desagüe de piso Ø3" PVC	1.00	Ud	2,061.85	2,061.85
9.7	Desagüe de techo de Ø3 PVC SDR-41	4.00	Ud	2,796.44	11,185.75
9.8	Fregadero doble	1.00	Ud	8,377.30	8,377.30
9.9	Tuberías y piezas	1.00	P.A.	47,147.41	47,147.41
9.10	Tinaco de 250 Gls	1.00	Ud	3,349.82	3,349.82
9.11	Mano de obra plomería (Incluye movimiento de tierra)	1.00	Ud	14,453.42	14,453.42
10 COCINA					
10.1	Tope de Marmolite	21.30	P ²	5,446.01	116,000.10
10.2	Gabinete de pared	11.32	Pie	2,853.85	32,305.63
10.3	Gabinete de piso	11.32	Pie	2,626.97	29,737.33
11	LOGO y letrero de INAPA	1.00	Ud	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL VI					2,206,823.85
VII CASA DE MANTENIMIENTO					
1 REPLANTEO		61.80	M	10.96	677.14
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación a mano material no clasificado	66.55	M ³ N	537.07	35,742.06
2.2	Relleno compactado a mano	38.96	M ³ C	179.07	6,976.60
2.3	Bote de material con camión D=5 KM (Incluye esparcimiento en botadero)	33.11	M ³ E	189.18	6,263.70
3 HORMIGON ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:					
3.1	Zapata de Muro 0.83 qq/m ³	6.88	M ³	13,761.76	94,680.92
3.2	Zapata de Columna 1.27 qq/m ³	13.01	M ³	17,181.11	223,526.18
3.3	Columna C1 (0.30 x 0.30) m - 12.55 qq/m ³	5.13	M ³	76,843.15	394,205.38
3.4	Viga de portico A y E (0.25 x 0.40) m - 3.98 qq/m ³	2.09	M ³	34,017.30	71,096.16
3.5	Viga de portico B, C y D (0.25 x 0.40) m - 4.98 qq/m ³	3.14	M ³	38,751.15	121,678.60
3.6	Viga de portico 1 y 3 (0.25 x 0.40) m - 4.18 qq/m ³	4.09	M ³	34,964.07	143,003.05
3.7	Viga de portico 2 (0.25 x 0.40) m - 4.77 qq/m ³	2.05	M ³	37,757.04	77,401.93
3.8	Dintel (0.20 x 0.20) m - 3.67 qq/m ³	1.09	M ³	38,501.12	41,966.23
3.9	Losa de Techo e=0.13 m - 1.24 qq/m ³	27.78	M ³	25,223.80	700,717.11



PÁGINA No.
076



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
4 MUROS DE BLOQUES					
4.1	Block 8" BNP, ø3/8"@0.80m	62.60	M²	1,994.28	124,842.08
4.2	Block 8" SNP, ø3/8"@0.80m	291.65	M²	1,784.33	520,399.63
5 TERMINACION DE SUPERFICIE					
5.1	Fraguache	298.01	M²	69.01	20,565.16
5.2	Pañete interior	407.54	M²	477.97	194,792.48
5.3	Pañete exterior	208.54	M²	1,017.44	212,176.60
5.4	Pañete en techo	194.34	M²	685.38	133,196.88
5.5	Cantos	256.93	M	202.68	52,075.79
5.6	Fino techo	213.70	M²	606.43	129,594.03
5.7	Piso c/malla electrosoldada D2.3XD2.3 100X100, e=0.10 m (ver detalles en plano)	147.42	M²	4,584.99	675,919.67
5.8	Antepecho 1 línea en bloque de 6"	61.60	M	306.47	18,878.80
5.9	Piso de granito de 0.30 x 0.30 m	48.52	M²	2,771.76	134,485.91
5.10	Zócalos de granito	33.94	M	1,907.99	64,757.11
5.11	Cerámica en baño	16.56	M²	1,953.94	32,357.27
5.12	Pintura acrilica, incluye Base Blanca	810.42	M²	365.12	295,897.90
6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIA					
6.1	Ducha	1.00	Ud	10,032.22	10,032.22
6.2	Lavamanos	2.00	Ud	4,188.65	8,377.30
6.3	Inodoro completo	1.00	Ud	7,423.84	7,423.84
6.4	Pileta uso múltiple en block de 4"	1.00	Ud	7,556.47	7,556.47
6.5	Desagüe de piso	1.00	Ud	2,061.85	2,061.85
6.6	Desagüe de techo en ø3" PVC SDR-41	4.00	Ud	434.56	1,738.24
6.7	Barra para cortina	1.00	Ud	1,563.15	1,563.15
6.8	Tubería y piezas	1.00	P.A.	16,637.70	16,637.70
6.9	Mano de obra instalación	1.00	P.A.	17,366.51	17,366.51
7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
7.1	Suministro e instalación Lámpara led tipo pantalla 40 w	23.00	U	547.10	12,583.38
7.2	Salidas cenitales	24.00	U	3,871.19	92,908.53
7.3	Salida tomacorrientes 120V en doble	23.00	U	4,266.41	98,127.54
7.4	Salida tomacorrientes 220V	1.00	U	4,266.41	4,266.41
7.5	Salida interruptores sencillo	4.00	U	2,720.98	10,883.92
7.6	Salida interruptores doble	1.00	U	3,587.44	3,587.44
7.7	Salida Panel de Distribución de 12/24" circuitos)	2.00	U	69,620.59	139,241.19
8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:					
8.1	Puerta en Polimetálico (Suministro, instalación y llavín)	9.00	Ud	1,522.40	13,701.63
8.2	Puerta doble de tola (2.10 x 2.00) m	1.00	Ud	2,318.29	2,318.29
8.3	Ventana Salomónicas de aluminio	109.54	P²	610.37	66,859.41
8.4	Meseta de Marmolite	1.54	P²	2,940.85	4,528.91
8.5	Meseta en tola de acero inoxidable SS304 1/16" sobre estructura metálica	54.00	P²	7,261.35	392,113.02
9	LOGO y letrero de INAPA	1.00	P.A.	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL VII					5,480,297.59
VIII CASETA DE BOMBAS (SOPLADORES)					
1	Replanteo	22.50	M	10.96	246.53
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación material no clasificado a mano	14.97	M³N	537.07	8,039.95
2.2	Relleno compactado a mano	8.24	M³C	937.89	7,728.23
2.3	Bote de material con camión D=5 km (Incluye esparcimiento en botadero)	8.08	M³E	189.18	1,528.56
3 HORMIGÓN ARMADO EN 210 KG/CM²:					
3.1	Zapata Muro 0.86 qq/m³	2.12	M³	13,908.71	29,486.47
3.2	Zapata de Columna C1 2.33 qq/m³	2.59	M³	22,373.38	57,947.06
3.3	Viga Amarre BNP (0.20 x 0.20) m - 2.64 qq/m³	0.78	M³	33,625.26	26,227.70
3.4	Columna (0.30 x 0.30) m - 4.11 qq/m³	2.14	M³	35,500.87	75,971.86
3.5	Viga Amarre SNP (0.30 x 0.30) m - 3.78 qq/m³	2.25	M³	33,511.37	75,400.58
3.6	Losa de Techo e=0.15 m - 1.56 qq/m³	5.53	M³	25,223.80	139,487.60
3.7	Base H.S. P/Sopladores e = 0.15 m, (2.00 x 0.70) m	2.00	Ud	3,218.06	6,436.12



PÁGINA No. 017



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
4	PISO c/malla electrosoldada e=0.10 m (Incluye pulido)	25.59	M²	4,584.99	117,329.97
5 MURO DE BLOQUES					
5.1	Block 8" BNP, ø3/8"@0.60 m	7.80	M²	1,994.28	15,555.40
5.2	Block 8" SNP, ø3/8"@0.60 m	59.70	M²	1,784.33	106,524.46
6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:					
6.1	Fraguache	52.37	M²	69.01	3,613.96
6.2	Pañete exterior	76.95	M²	1,017.44	78,291.88
6.3	Pañete interior	60.86	M²	477.97	29,089.34
6.4	Pañete en techo (incluye vuelo)	32.78	M²	685.38	22,466.78
6.5	Fino losa de techo	34.41	M²	606.43	20,867.25
6.6	Antepecho	24.90	M	310.12	7,721.98
6.7	Cantos	107.80	M	202.68	21,849.41
6.8	Sabaleta en techo	24.10	M	1,953.94	47,089.99
6.9	Pintura acrílica (incluye Base Blanca)	170.59	M²	365.12	62,285.26
7 INSTALACIONES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)					
7.1	Puerta doble de tola (2.10 x 2.00) m	1.00	Ud	2,318.29	2,318.29
7.2	Ventana Salomónicas de aluminio	45.19	P²	610.37	27,582.41
7.3	Desagüe de techo en Ø3" PVC SDR-41	1.00	Ud	434.56	434.56
8 TUBERÍAS, VÁLVULAS Y PIEZAS (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)					
8.1	Tubería Ø12" Acero SCH-40 C/protección anticorrosiva	8.80	M	11,850.01	104,280.05
8.2	Tubería Ø3" PVC SCH-40 (para llenado de Tina y Sistema de Limpieza)	90.00	M	322.20	28,998.45
8.3	Tubería Ø3" PVC SCH-40 (Succión para servicio)	45.00	M	322.20	14,499.22
8.4	Tubería Ø3" PVC SCH-40 (Succión para cloración, tinas de sulfato y limpieza)	110.00	M	322.20	35,442.55
8.5	Codo 12" x 90° Acero SCH-40	2.00	Ud	14,531.32	29,062.63
8.6	Válvula de Compuerta de Ø12" 150 PSI	3.00	Ud	71,384.52	214,153.57
8.7	Piezas en PVC (Incl. Válvula de Paso 3", Codo 3"x90°, Tee 3"x3")	1.00	P.A.	8,007.25	8,007.25
8.8	Movimiento de tierra	1.00	P.A.	19,582.89	19,582.89
8.9	Mano de Obra Plomería (piezas y tuberías)	1.00	P.A.	19,542.99	19,542.99
9 ELÉCTRICA					
9.1	Salidas luces cenitales en PVC	4.00	Ud	3,871.19	15,484.76
9.2	Salida interruptores sencillo	1.00	Ud	2,720.98	2,720.98
9.3	Salida toma corriente doble 120V PVC	2.00	Ud	4,266.41	8,532.83
10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS:					
10.1	Sopladores de Aire de 60 HP	2.00	Ud	860,120.66	1,720,241.33
10.2	Junta anti-vibración platillada	2.00	Ud	316,538.53	633,077.07
10.3	Manómetro de glicerina de 0-20 PSI	2.00	Ud	1,406.84	2,813.68
10.4	Bomba de llenado de tina y Sistema de limpieza 10 HP	2.00	Ud	151,775.84	303,551.68
10.5	Bomba de Servicio 3 HP	2.00	Ud	27,361.43	54,722.86
10.6	Tanque Hidroneumático en fibra, presurizado, capacidad 75 galón	1.00	Ud	37,142.87	37,142.87
11	LOGO y letrero de INAPA	1.00	P.A.	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL VIII					4,281,925.53
IX CASA DE CONTROL					
1 REPLANTEO					
1	REPLANTEO	1.00	P.A.	25,080.54	25,080.54
2 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
2.1	Excavación material no clasificado a mano	8.95	M³N	639.49	5,723.44
2.2	Relleno compactado a mano con material producto de excavación	4.33	M³C	179.07	775.38
2.3	Bote de material con camión (distancia=5.0 km) incluye esparcimiento en botadero	6.00	M³E	189.18	1,135.07
3 HORMIGÓN ARMADO EN F'c= 210 KG/CM² :					

PÁGINA NO.

078

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

15/25



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
3.1	Zapata de muro - 0.79 qq/m ³	1.78	M ³	13,565.83	24,147.17
3.2	Zapata de Columnas Z1- 2.50 qq/m ³	1.20	M ³	23,206.11	27,847.33
3.3	Columna 0.30 x 0.30 m - 4.16 qq/m ³	1.22	M ³	35,745.79	43,609.86
3.4	Viga B.N.P 0.20 x 0.20 m - 2.95 qq/m ³	0.51	M ³	35,092.75	17,897.30
3.5	Viga V1 0.40 x 0.25 m - 4.32 qq/m ³	0.98	M ³	35,626.81	34,914.27
3.6	Dintel 0.20 x 0.20 m - 5.00 qq/m ³	0.18	M ³	44,797.14	8,063.49
3.7	Losa de techo e=0.12 m - 1.45 qq/m ³	2.18	M ³	25,223.80	54,987.88
3.8	Piso c/malla electrosaldada D2.3xD2.3x20x20 (Incluye pulido)	1.07	M ³	14,546.79	15,565.07
4 MURO DE BLOQUES:					
4.1	De 8" B.N.P Ø3/8 @ 0.60 m	5.06	M ²	1,994.28	10,091.07
4.2	De 8" S.N.P Ø3/8" @ 0.60 m	25.13	M ²	1,784.33	44,840.19
4.3	Calado tipo Ventana	5.20	M ²	656.31	3,412.79
4.4	Antepecho 1 línea en bloque de 6"	15.14	M	310.12	4,695.21
5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:					
5.1	Fraguache	33.71	M ²	69.01	2,326.27
5.2	Pañete interior (incluye techo)	40.64	M ²	685.38	27,853.87
5.3	Pañete exterior	34.11	M ²	1,017.44	34,704.82
5.4	Fino losa de techo	18.20	M ²	606.43	11,037.02
5.5	Pintura acrílica (incluye base blanca)	74.75	M ²	365.12	27,292.48
5.6	Cantos y Mochetas	83.05	M	202.68	16,832.97
5.7	Zabaleta	15.14	M	167.26	2,532.34
5.9	Desagüe de techo Ø3" PVC SDR-41	1.00	Ud	2,796.44	2,796.44
6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:					
6.1	Puerta metálica (2.10 x 1.50) m	1.00	Ud	38,688.04	38,688.04
6.2	Ventana Salomónica de aluminio con palanca	23.73	P ²	610.37	14,483.97
7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS:					
7.1	Salida Panel de Distribución de 8/16 espacio c/breakers	1.00	Ud	52,696.81	52,696.81
7.2	Salidas Cenitales	6.00	Ud	3,871.19	23,227.13
7.3	Salida Interruptore Triple	1.00	Ud	4,306.95	4,306.95
7.4	Salida Tomacorrientes, 120 V doble	4.00	Ud	4,266.41	17,065.66
8	LOGO y letrero de INAPA	1.00	P.A	38,546.27	38,546.27
SUB-TOTAL IX					637,177.10
X	DRENAJE SANITARIO				
1 SISTEMA DEPURADOR DE AGUAS RESIDUALES					
1.1	REPLANTEO (Unidad Depuradora y tuberías)	1.00	P.A	29,896.01	29,896.01
1.2 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
1.2.1	Excavación material no clasificado a mano (incluye Depuradora y tuberías)	109.54	M ³ N	537.07	58,830.72
1.2.2	Relleno compactado a mano con material producto de excavación	65.88	M ³ C	179.07	11,797.18
1.2.3	Asiento de Arena para tuberías	12.81	M ³ S	1,931.70	24,745.11
1.2.4	Bote de material con camión (distancia=5.0km) incluye esparcimiento en botadero	52.39	M ³ E	189.18	9,911.06
1.3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:					
1.3.1	Losa de Fondo 0.25 m -0.79 qq/m ³	2.87	M ³	13,915.83	39,938.43
1.3.2	Viga 0.30 x 0.20 m -2.25 qq/m ³	1.46	M ³	28,472.78	41,570.25
1.3.3	Losa de Techo 0.12-1.50 qq/m ³	1.02	M ³	25,223.80	25,728.27
1.4 MURO DE BLOQUES:					
1.4.1	Block 8" BNP, Ø3/8"@0.20m	29.28	M ²	1,994.28	58,392.59
1.5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:					
1.5.1	Pañete interior	37.80	M ²	477.97	18,067.32
1.5.2	Cantos	39.76	M	202.68	8,058.74
1.5.3	Fino de Fondo	6.60	M ²	700.74	4,624.88
1.5.4	Fino de Techo	8.54	M ²	606.43	5,178.91
1.5.5	Sabaleta en fondo	17.60	M	158.05	2,781.67



PÁGINA No.
019



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
1.6 MATERIAL DE FILTRO BIOLÓGICO:					
1.6.1	Grava de Ø2" @ 3"	0.72	M³	1,993.21	1,435.11
1.6.2	Grava de Ø1" @ 2"	0.54	M³	1,812.01	978.48
1.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE :					
1.7.1	Tubería Ø4" PVC SDR-26 C/J.G con orificios de ø1 1/2" separados a 0.30 m de centro a centro	4.80	M	602.60	2,892.46
1.7.2	Tubería de ventilación Ø3" PVC SDR-26	11.58	M	322.20	3,731.13
1.7.3	Tubería de Ø4" PVC SDR-26 (sistema completo)	154.00	M	389.68	60,010.49
1.7.4	Tubería de Ø1 1/2" PVC SDR-26 (sistema completo)	17.37	M	65.65	1,140.38
1.7.5	Tee Ø4" x 4" PVC	8.00	Ud	586.03	4,688.27
1.7.6	Tee Ø3" x 3" PVC	4.00	Ud	397.26	1,589.04
1.7.7	Tapón Ø4" PVC	4.00	Ud	397.26	1,589.04
1.7.8	Codo Ø4" x 90° PVC	4.00	Ud	458.67	1,834.67
1.7.9	Codo Ø1 1/2" x 90° PVC	2.00	Ud	39.42	78.85
1.7.10	Codo Ø3" x 90° PVC	2.00	Ud	258.52	517.04
1.7.11	Tapas selladas (0.70x0.70) m	3.00	Ud	39,235.15	117,705.44
1.7.12	Mano de Obra Plomería	1.00	P.A.	16,266.93	16,266.93
1.8	CÁMARA DE INSPECCIÓN (según detalle)	13.00	Ud	4,171.08	54,223.98
1.9	TRAMPA DE GRASA (según detalle)	1.00	Ud	23,876.60	23,876.60
1.10	POZO FILTRANTE Ø8" (según detalle)	2.00	Ud	82,755.09	165,510.19
SUB-TOTAL X					797,589.24
XI AGUA POTABLE					
1	REPLANTEO	1.00	P.A.	16,921.01	16,921.01
2 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
2.1	Excavación material no clasificado a mano para Tuberías	83.30	M³N	537.07	44,737.99
2.2	Relleno compactado a mano con material producto de excavación	74.97	M³C	179.07	13,424.93
2.3	Asiento de Arena	11.90	M³S	1,931.70	22,987.26
2.4	Bote de material con camión (distancia=5.0km) incluye esparcimiento en botadero	10.00	M³E	189.18	1,891.79
3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE :					
3.1	Tubería Ø2" PVC SCH-40	170.00	M	160.22	27,237.95
3.2	Piezas PVC SCH-40	1.00	P.A.	812.84	812.84
3.3	Mano de Obra Plomería	1.00	P.A.	17,264.48	17,264.48
SUB-TOTAL XI					145,278.24
XII TERMINACIONES EXTERIORES					
1 PAVIMENTO					
1.1	Suministro y compactación de relleno, c/equipo en capa de C.20 m. Distancia aproximada de mina=20Km (Sujeto a aprobación de la Supervisión)	625.63	M³C	3,482.60	2,178,820.86
1.2	Imprimación sencilla	2,606.80	M²	478.77	1,248,051.81
1.3	Suministro y Colocación Carpeta Asfáltica 2" (incluye Riego de Adherencia)	2,606.80	M²	1,114.00	2,903,968.83
1.4	Transporte de Asfalto, distancia aproximada de 10 km	1,324.25	Km/M³	31.16	41,266.57
2 DRENAJE PLUVIAL					
2.1	Imbornal 2 parillas (según detalle de diseño)	1.00	Ud	74,339.15	74,339.15
2.2	Tubería de Ø12" PVC SDR-26 c/J.G.	20.50	M	4,266.01	87,453.16
2.3	Codo Ø12" x 45° PVC	2.00	Ud	4,706.85	9,413.69
2.4	Registro Prefabricado H.A., de 1.50 A 2.00 M (según diseño)	1.00	Ud	69,638.48	69,638.48
2.5	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA TUBERIAS (irc. excavación, relleno compactado, asiento de arena, bote material sobrante)	1.00	P.A.	16,546.47	16,546.47
2.6	Mano de Obra plomero	1.00	P.A.	16,051.55	16,051.55
3 MISCELÁNEOS					
3.1	Encahe de piedra e=20 cm	1,415.00	M²	793.21	1,122,397.81

PÁGINA No.
020

Ampliación Acueducto Navarrete



Ing. Juvenal Brenes
COD A 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
3.2	Canaleta encachada (según detalle de diseño)	125.00	M	1,160.29	145,035.64
3.3	Contén	511.17	M	1,054.82	539,190.75
3.4	Acera de 1.00 m	511.17	M²	1,004.50	513,470.09
3.5	Paragomas artesanal, 12 Cms. x 2.00 m.	6.00	Ud	21,805.99	130,835.93
3.6	Señalización con Pintura amarilla tráfico en área de Parques (Líneas divisorias y números de parques)	1.00	P.A.	27,355.18	27,355.18
3.7	Gramma (incluye suministro y colocación de grama, tierra negra y mantenimiento inicial por 2 meses)	2,150.00	M²	386.88	831,797.24
3.8	Ornamentación :Palma Enana (10 Ud), Chaceo (10Ud) Coralillo (180 Ud), Catey (10Ud), Guano de Barreras (7Uc) Suministro y siembra.	1.00	P.A.	29,309.12	29,309.12
SUB TOTAL XII					9,984,942.33
XIII	SISTEMA DE TRATAMIENTO LODOS				
	1 ESPESADOR DE LODOS				
	1.1 REPLANTEO	1.00	P.A.	15,549.94	15,549.94
	1.2 MOVIMIENTO DE TIERRA				
1.2.1	Excavación material no clasificado con equipo	613.52	M³N	254.90	156,388.50
1.2.2	Compactado mecánica de relleno en capas de 0.20 m	119.16	M³C	4.39	522.81
1.2.3	Bote de material c/camión, distancia de 5Km (incluye esparcimiento en botadero)	593.23	M³E	189.18	112,226.38
	1.3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 280 KG/CM² EN:				
1.3.1	Losa de fondo 30 cm 1.80 qq/m³	95.34	M³	21,342.04	2,034,750.47
1.3.2	Losa 20 cm 3.20 qq/m³	2.28	M³	25,223.80	57,510.26
1.3.3	Muros de 25 cm 2.50 qq/m³	138.26	M³	30,914.48	4,274,235.56
1.3.4	Junta Hidrofílica (Suministro y colocación según detalle)	121.68	M	853.45	103,848.12
	1.4 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:				
1.4.1	Fraguache	886.91	M²	69.01	61,204.13
1.4.2	Pañete interior	681.60	M²	477.97	325,785.33
1.4.3	Pañete exterior	205.31	M²	1,017.44	208,890.27
1.4.4	Fino losa de fondo	239.02	M²	606.43	144,948.82
1.4.5	Cantos	427.08	M	202.68	86,562.60
	1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE:				
1.5.1	Tubería Ø20" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	65.00	M	20,719.47	1,346,765.69
1.5.2	Tubería Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	174.88	M	4,485.98	784,508.28
1.5.3	Manifold colector, Tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	20.32	M	4,745.91	96,436.84
1.5.4	Tubería Ø8" PVC SDR-26 c/junta de goma	36.05	M	1,601.27	57,725.85
1.5.5	Codo Ø20"x90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	1.00	Ud	40,840.69	40,840.69
1.5.6	Codo Ø20"x45° Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	2.00	Ud	25,943.18	51,886.36
1.5.7	Codo Ø8"x90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	5,972.76	47,782.11
1.5.8	Codo Ø8"x90° PVC	1.00	Ud	3,935.67	3,935.67
1.5.9	Yee 8 x 8 Acero PVC	7.00	Ud	18,480.29	129,362.01
1.5.10	Junta Tapón Ø20" SCH-40 c/protección anticorrosivo	1.00	Ud	73,468.20	73,468.20
1.5.11	Junta Tapón Ø8" SCH-40 c/protección anticorrosivo	2.00	Ud	13,208.65	26,417.29
1.5.12	Junta Mecánica tipo Dresser Ø20" 150 PSI	1.00	Ud	12,797.71	12,797.71
1.5.13	Junta Mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	16.00	Ud	4,387.79	70,204.57
1.5.14	Movimiento de tierra p/tuberías	1.00	P.A.	24,679.52	24,679.52
	1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE (VER DETALLES):				
1.6.1	Válvula de Compuerta, diámetro Ø8" de engranaje, especificaciones AWWA E504. Fabricación americana c israelí.	16.00	Ud	21,114.47	337,831.58
1.6.2	Válvulas Mariposa de engranaje diámetro Ø8" especificaciones AWWA E504 Fabricación americana o israelí.	8.00	Ud	28,869.03	230,952.24
1.6.3	Válvulas Mariposa de engranaje diámetro Ø20", especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí.	1.00	Ud	475,099.32	475,099.32
1.6.4	Colector superficial flotante Acero Inoxidable (ver detalle)	16.00	Ud	57,836.67	925,386.73

PAGINA No.
021

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

18/25



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
1.7	Apoyo de HA soporte de tubería de Ø20" Acero (ver detalle)	7.00	Ud	9,498.17	66,487.20
1.8	Apoyo de HA soporte de tubería de Ø20" Acero (ver detalle)	3.00	Ud	9,498.17	28,494.51
1.9	Registros en block (1.40 x 2.00 x 3.50) m	4.00	Ud	91,192.75	364,771.00
1.10	Registros de HA Prefabricados (ver detalle)	8.00	Ud	36,421.47	291,371.77
1.11	Registros Prefabricados de 2.50 a 3.00 m	1.00	Ud	112,156.25	112,156.25
2 LECHO DE SECADO					
2.1 REPLANTEO					
		1.00	P.A.	20,432.28	20,432.28
2.2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.2.1	Excavación material no clasificado c/equipo	821.73	M³N	254.90	209,461.99
2.2.2	Relleno de Reposición Compactado en capas de 0.20 m	248.43	M³C	196.94	48,925.33
2.2.3	Bote de material c/camión, distancia de 5Km (incluye esparcimiento en botadero)	687.96	M³E	189.18	130,147.27
2.3 HORMIGON ARMADO F'c= 280 KG/CM² EN:					
2.3.1	Losa de fondo 1.94 qq/m³	35.22	M³	19,359.75	681,850.51
2.3.2	Zapata de Muros 2.00 qq/m³	68.83	M³	19,492.86	1,341,693.51
2.3.3	Muros de 15 cm 2.74 qq/m³	4.46	M³	37,229.00	166,041.34
2.3.4	Muros de 25 cm 2.10 qq/m³	95.40	M³	28,955.13	2,762,319.10
2.3.5	Junta Hidrofílica (Suministro y colocación según detalle)	118.50	M	853.45	101,134.14
2.3.6	Base de grava e=20 cm	52.80	M³	3,285.66	173,483.10
2.3.7	Esponja sintética gruesa e=0.05 cm, en paños de 2.0 x 2.0 m	264.00	M²	4,406.53	1,163,323.66
2.3.8	Esponja sintética fina e=0.05 cm, en paños de 2.0 x 2.0 m	264.00	M²	4,788.72	1,264,222.08
2.4 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE					
2.4.1	Fraguache	592.50	M²	69.01	40,887.41
2.4.2	Pañete interior	468.00	M²	477.97	223,690.63
2.4.3	Pañete exterior	124.50	M²	1,017.44	126,671.08
2.4.4	Fino losa de fondo	264.00	M²	606.43	160,097.44
2.4.5	Cantos	316.50	M	202.68	64,149.72
2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:					
2.5.1	Tubería Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	10.20	M	4,485.98	45,757.00
2.5.2	Tubería Ø8" PVC SDR-26 c/junta de goma	72.00	M	1,601.27	115,291.58
2.5.3	Yee 8 x 8 PVC	5.00	Ud	2,665.30	13,326.50
2.5.4	Codo Ø8"x90° PVC	1.00	Ud	3,935.67	3,935.67
2.5.5	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	6.00	Ud	4,387.79	26,326.72
2.5.6	Junta Tapón Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	2.00	Ud	3,571.55	7,143.10
2.5.7	Movimiento de tierra p/tuberías	1.00	P.A.	23,207.86	23,207.86
2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE:					
2.6.1	Válvula de Compuerta, diámetro Ø8" de engranaje, especificaciones AWWA E504. Fabricación americana o israelí. (Completa)	6.00	Ud	21,114.47	126,686.84
2.7 REGISTROS en block de 8" (1.20 x 1.20) ver detalle					
		6.00	Ud	31,484.44	188,906.66
2.8 REGISTROS prefabricados de 2.00 a 2.50 m					
		2.00	Ud	87,927.37	175,854.74
3 EXTERIOR PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS					
3.1 ENCAHE DE PIEDRA e=20 cm					
3.1	Encahe de piedra e=20 cm	126.60	M²	793.21	100,420.89
3.2 CONT'PEN					
3.2	Cont'pen	160.00	M	1,054.82	168,770.70
3.3 ESCALERA EN HORMIGÓN 210 KG/CM² (3 UD)					
3.3.1	Rampa de escalera, incluye escalones e=15 cm 2.31 qq/m³	14.58	M³	22,847.66	333,118.93
3.4 CARPETA ASFÁLTICA					
3.4.1 SUMINISTRO DE MATERIAL DE BASE e=20 cm distancia aproximada de 20 km (Sujeto a aprobación de la Supervisión)					
3.4.1	Suministro de material de base e=20 cm distancia aproximada de 20 km (Sujeto a aprobación de la Supervisión)	72.00	M³	3,285.66	236,567.87
3.4.2 COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL EN CAPAS DE 0.20 m, c/compactador mecánico					
3.4.2	Colocación y compactación de material en capas de 0.20 m, c/compactador mecánico	68.40	M³	196.94	13,470.56
3.4.3 IMPRIMACIÓN SENCILLA					
3.4.3	Imprimación sencilla	360.00	M²	478.77	172,356.40
3.4.4 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ASFALTO e=2" (incluye Riego de Adherencia)					
3.4.4	Suministro y colocación de asfalto e=2" (incluye Riego de Adherencia)	360.00	M²	916.33	329,880.18

PÁGINA No.
022

Ampliación Acueducto Navarrete



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

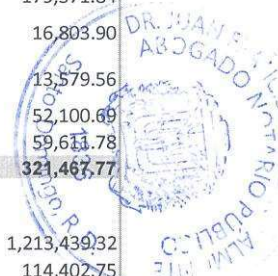
Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
3.4.5	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 10 KM	720.00	M³/KM	31.16	22,436.80
4	LÍNEA DESDE TRATAMIENTO DE LODOS HASTA EMISION FINAL				
4.1	Replanteo	1,503.14	M	10.96	16,469.72
4.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
4.2.1	Excavación material no clasificado c/equipo	3,153.11	M³	254.90	803,739.30
4.2.2	Nivelación de zanja	1,578.30	M²	65.91	104,018.66
4.2.3	Asiento de arena	157.94	M³	1,931.70	305,093.06
4.2.4	Relleno compactado c/compactador mecánico en capas de 0.20m	2,660.23	M³	196.94	523,900.59
4.2.5	Bote de escombros con camión (dist. 5km) (incluye esparcimiento en botadero)	591.44	M³	189.18	111,887.75
4.3	SUMINISTRO DE TUBERIA:				
4.3.1	De Ø16" PVC SDR-26 C/J. G. + 5% pérdida por campana	1,578.30	M	6,815.88	10,757,509.24
4.4	COLOCACIÓN TUBERIA:				
4.4.1	De Ø16" PVC SDR-26 C/J. G.	1,503.14	M	173.36	260,586.23
4.5	REGISTROS PREFABRICADOS (INCLUYE TAPA EN GRP O POLIETILENO) VER DETALLE DE PLANO				
4.5.1	De 2.01 a 2.50 m	25.00	Ud	87,927.37	2,198,184.27
4.6	CABEZAL DE DESAGÜE				
4.6.1	Cabezal de Desagüe (Según Detalle)	1.00	Ud	33,462.31	33,462.31
SUBTOTAL XIII					39,078,625.30
XIV	ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO A PLANTA				
1	ILUMINACIÓN PERIFÉRICA (LUCES EXTERIORES)				
1.1	Postes H.A.V, 30', 300 DAM	6.00	Ud	29,895.31	179,371.84
1.2	Suministro e instalación de lámpara H.P.S tipo cobra de 250 W, 220 V. (Estructura AP-103)	10.00	Ud	1,680.39	16,803.90
1.3	Alimentador eléctrico para iluminación con alambre de vinil No. 10/2	200.00	M	67.90	13,579.56
1.4	Hoyo para postes	6.00	Ud	8,683.45	52,100.69
1.5	Instalación de postes	6.00	Ud	9,935.30	59,611.78
SUB-TOTAL 1					321,467.77
2	ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA EN PLANTA				
2.1	Postes en H.A.V, 40', 500 daN	37.00	Ud	32,795.66	1,213,439.32
2.2	Postes en H.A.V, 40', 800 daN	3.00	Ud	38,134.25	114,402.75
2.3	Alambre AAAC No. 2/0	17,200.00	PIES	60.19	1,035,324.85
2.4	Alambre TRIPLEX No. 2	220.00	PIES	18.09	3,980.70
2.5	Estructura MT-301	23.00	Ud	10,032.66	230,751.23
2.6	Estructura MT-302	6.00	Ud	10,184.67	61,108.03
2.7	Estructura MT-305	8.00	Ud	10,640.70	85,125.62
2.8	Estructura MT-307	1.00	Ud	10,894.05	10,894.05
2.9	Estructura MT-316	1.00	Ud	11,147.40	11,147.40
2.10	Estructura HA-100B	21.00	Ud	6,080.40	127,688.43
2.11	Estructura HA-105B	1.00	Ud	6,080.40	6,080.40
2.12	Estructura PR-101	40.00	Ud	5,827.05	233,082.05
2.13	Estructura EQ-MT	1.00	Ud	6,333.75	6,333.75
2.14	Estructura PR-208	3.00	Ud	6,840.45	20,521.35
2.15	Estructura TR-306 (transformadores de 50 KVA)	1.00	Ud	21,281.40	21,281.40
2.16	Estructura MT-105	1.00	Ud	5,877.72	5,877.72
2.17	Instalación de postes	40.00	Ud	9,935.30	397,411.84
2.18	Hoyo para postes	40.00	Ud	8,683.45	347,337.95
2.19	Hoyo para vientos	21.00	Ud	8,226.43	172,754.93

PÁGINA No.

023





Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
2.20	Mano de obra eléctrica primaria (20%) (partida No.2.3 hasta No.2.15)	1.00	Ud	319,750.27	319,750.27
2.21	Retirar postes en H.A.V, 35', 500 daN	12.00	Ud	8,512.56	102,150.74
2.22	Retirar estructura MT-101	12.00	Ud	3,445.56	41,346.73
SUB-TOTAL 2					4,567,791.52
3 ELECTRIFICACIÓN SECUNDARIA EN PLANTA					
3.1	Alimentador eléctrico desde transformador hasta main breaker (MB), (casa de controles) con 6 alambres eléctricos THW No.2/0 (fases), 1 alambre eléctrico THW No.1/0 (neutro) y 1 alambre eléctrico No.2 a 7 hilos trenzados (tierra) en tuberías IMC y PVC de Ø3" con accesorios y movimiento de tierra.	38.00	M	2,563.90	97,428.30
3.2	Alimentador eléctrico desde main breaker (MB), (casa de controles) hasta transfer switch manual (ITM), (casa de controles) con 6 alambres eléctricos THW No.2/0 (fases), 1 alambre eléctrico THW No.1/0 (neutro) y 1 alambre eléctrico No.2 a 7 hilos trenzados (tierra) en tubería EMT de Ø3" con accesorios.	4.00	M	2,563.90	10,255.61
3.3	Alimentador eléctrico desde transfer switch (ITM), (casa de controles) hasta panel board (PB), (casa de controles) con 6 alambres eléctricos THW No.2/0 (fases), 1 alambre eléctrico THW No.1/0 (neutro) y 1 alambre eléctrico No.2 a 7 hilos trenzados (tierra) en tubería EMT de Ø3" con accesorios.	4.00	M	2,066.80	8,267.19
3.4	Alimentador eléctrico desde panel board (PB) (casa de controles) hasta centro de cargas 8/16 espacios (CGQ), (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.4 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.6 en tubería PVC de Ø1 1/2" con accesorios.	158.00	M	1,641.71	259,389.92
3.5	Alimentador eléctrico desde centro de cargas de 8/16 espacios (CGQ) (casa de químicos) hasta centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (CCM) para agitadores, (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.4 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.6 (neutro) en tubería PVC de Ø1 1/2" con accesorios.	16.00	M	1,919.77	30,716.24
3.6	Alimentador eléctrico desde centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (CCM) para agitadores, (casa de químicos) hasta agitadores con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tuberías EMT y L.T. de Ø3/4" con accesorios.	32.00	M	2,023.16	64,741.24
3.7	Alimentador eléctrico desde centro de cargas de 8/16 espacios (CGQ) (casa de químicos) hasta centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (CCM) para dosificadoras, (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.4 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.6 (neutro) en tubería PVC de Ø1 1/2" con accesorios.	16.00	M	1,866.33	29,861.23
3.8	Alimentador eléctrico desde centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (CCM) para agitadores, (casa de químicos) hasta dosificadoras con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tuberías EMT y L.T. de Ø3/4" con accesorios.	32.00	M	2,023.16	64,741.24
3.9	Alimentador eléctrico desde centro de cargas de 12/24 circuitos (PCCQ) (casa de químicos) hasta arrancador directo a línea de diferencial de 1 ton, (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tubería PVC de Ø1" con accesorios.	4.00	M	1,893.28	7,573.12
3.10	Alimentador eléctrico desde arrancador directo a línea para diferenciales de 1 ton, (casa de químicos) hasta diferenciales de 1 ton (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases), 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (tierra) en tuberías EMT y L.T. de Ø3/4" con accesorios.	12.00	M	1,732.83	20,793.98

PÁGINA No.
024

Ampliación Acueducto Navarrete

Planta de Tratamiento de Filtración Rápida de 300 LPS y Línea de Conducción Planta - Tanque

21/25





Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
3.11	Alimentador eléctrico desde centro de carga de 8/16 circuitos (CGQ), (casa de químicos) hasta panel de breakers 8/16 circuitos (PDQ), consumo casa de químicos, (casa de químicos) con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tubería PVC de Ø1" con accesorios.	4.00	M	1,854.22	7,416.89
3.12	Alimentador eléctrico desde panel board (PB) (casa de controles) hasta centro de cargas 8/16 espacios (CGC), (casa de cloro) con 2 alambres eléctricos THW No.4 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.6 en tubería PVC de Ø1 1/2" con accesorios.	36.00	M	1,826.17	65,742.16
3.13	Alimentador eléctrico desde centro de carga de 8/16 espacios (CGC), (casa de cloro) hasta centro de control de motores con 3 arrancadores directo a línea, (casa de cloro) con 2 alambres eléctricos THW No.6 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.8 (neutro) en tubería EMT de Ø1".	4.00	M	1,890.34	7,561.35
3.14	Alimentador eléctrico desde centro de control de motores con 3 arrancadores directo a línea, (casa de cloro) hasta bombas inyección de cloro (3 equipos), (casa de cloro) con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tuberías EMT y L.T. de Ø3/4".	24.00	M	1,870.21	44,884.94
3.15	Alimentador eléctrico desde centro de carga de 8/16 espacios (CGC), (casa de cloro) hasta arrancadores directo a línea de diferenciales de 3 ton, (2 unidades), (casa de cloro) con 2 alambre eléctricos THW No.6 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.8 (neutro) en tubería L.T. de Ø1".	4.00	M	1,879.64	7,518.55
3.16	Alimentador eléctrico desde arrancadores directo a línea de diferenciales de 3 ton, (casa de cloro) hasta diferenciales de 3 ton (casa de cloro) con 2 alambres eléctricos THW No.6 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.8 (neutro) en tubería L.T. de Ø1".	12.00	M	1,680.46	20,165.56
3.17	Alimentador eléctrico desde centro de carga de 8/16 espacios (CGC), (casa de cloro) hasta panel de breakers 4/8 espacios (consumo casa de cloro) con 2 alambre eléctricos THW No.8 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tubería EMT. de Ø1".	4.00	M	1,733.03	6,932.13
3.18	Alimentador eléctrico desde panel board (PB), (casa de controles) hasta panel (PDA), (4/8 espacios) (almacen) para consumo almacen con 2 alambres eléctricos THW No.8 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tubería PVC de Ø1" con accesorios.	24.00	M	1,826.13	43,827.15
3.19	Alimentador eléctrico desde panel board (PB), (casa de controles) hasta panel de breakers (PDO), (4/8 espacios) (casa de operadores) para consumo casa de operadores con 2 alambres eléctricos THW No.8 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tubería PVC de Ø1" con accesorios.	24.00	M	1,880.17	45,124.11
3.20	Alimentador eléctrico desde panel board (PB), (casa de controles) hasta panel de breakers (PDGM), (4/8 espacios) (casa de generador y mantenimiento) para consumo casa de generador con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tubería PVC de Ø3/4" con accesorios.	24.00	M	1,893.15	45,435.51
3.21	Alimentador eléctrico desde panel (PDO), (4/8 espacios), (casa de operadores) hasta panel (PDG) en garita para consumo de garita con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tubería PVC de Ø3/4" con accesorios.	40.00	M	1,733.03	69,321.29
3.22	Alimentador eléctrico desde panel board (PB), (casa de controles) hasta centro de cargas (PCGB), (8/16 espacios) (casa de bombas y sopladores) con 3 alambres eléctricos THW No.2 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.4 (neutro) PVC de Ø2" con accesorios.	30.00	M	1,825.86	54,775.91



PÁGINA No.
025



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009

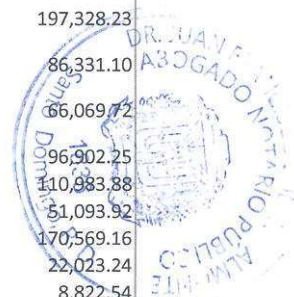


Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
3.23	Alimentador eléctrico desde centro de cargas (PCGB), (3/16 espacios) (casa de bombas y sopladores) hasta centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (casa de bombas y sopladores) con 2 alambres eléctricos THW No.2 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.4 (neutro) en tubería PVC de Ø11/2" con accesorios.	4 00	M	1,880.71	7,522.83
3.24	Alimentador eléctrico desde centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (casa de bombas y sopladores) hasta electrobombas lavado llenado de tina y sistema de agua potable (4 equipos) con 2 alambres eléctricos THW No.8 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.10 (neutro) en tuberías EMT y L.T de Ø3/4" con accesorios.	48 00	M	2,022.90	97,099.02
3.25	Alimentador eléctrico desde centro de cargas (PCGB), (3/16 espacios) (casa de bombas y sopladores) hasta arrancadores suaves (casa de bombas y sopladores) con 3 alambres eléctricos THW No.2/0 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.1/0 (neutro) en tubería EMT de Ø3" con accesorios.	4.00	M	1,852.62	7,410.46
3.26	Alimentador eléctrico desde arrancadores suaves (casa de bombas y sopladores) hasta sopladores de aire (2 equipos) con 3 alambres eléctricos THW No.2 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.4 (neutro) en tuberías EMT y L.T de Ø2" con accesorios.	24.00	M	2,009.52	48,228.48
3.27	Alimentador eléctrico desde centro de cargas (PCGB), (3/16 espacios) (casa de bombas y sopladores) hasta panel de breakers 4/8 espacios (consumo casa de bombas y sopladores) con 2 alambres eléctricos THW No.10 (fases) y 1 alambre eléctrico THW No.12 (neutro) en tubería PVC de Ø1" con accesorios.	4.00	M	2,001.79	8,007.15
3.28	Main breaker 225/3 AMP, 240 volts, enclosure, nema 3R	1.00	Ud	92,831.43	92,831.43
3.29	Panel board barra de 250 AMP. con main breaker 225/3 AMP, 240 volts, 3Ø, inc. 1 breaker 200/3 AMP., 2 breaker 100/3 AMP., 1 breaker 50/3 AMP, y 1 breaker 50/3 AMP.	1.00	Ud	322,135.42	322,135.42
3.30	Centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (inc. 2 breakers 100/2 amperes y 2 breakers 40/2 amperes)	1.00	Ud	197,328.23	197,328.23
3.31	Centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (inc. 4 breakers 25/2 amperes)	1.00	Ud	86,331.10	86,331.10
3.32	Centro de control de motores con 4 arrancadores directo a línea (inc. 4 breakers 15/2 amperes)	1.00	Ud	66,069.72	66,069.72
3.33	Centro de control de motores con 3 arrancadores directo a línea (inc. 3 breakers 40/2 amperes)	1.00	Ud	96,902.25	96,902.25
3.34	Arrancador tipo SUAVE para 60 HP	2.00	Ud	55,491.94	110,983.88
3.35	Arrancador directo a línea para diferencial de 1 ton.	1.00	Ud	51,093.92	51,093.92
3.36	Arrancador directo a línea para diferencial de 3 ton.	2.00	Ud	85,284.58	170,569.16
3.37	Registro metálico (6.0" * 6.0" * 4.0"), nema 1R	1.00	Ud	22,023.24	22,023.24
3.38	Tape plástico 3m scotch	2.00	Ud	4,411.27	8,822.54
3.39	Tape de goma 3m scotch	1.00	Ud	2,642.79	2,642.79
3.40	Registro en bloque de 6" para eléctricos (0.6" X 0.6" X 0.6")	10.00	Ud	7,871.11	78,711.11
3.41	Excavación y tapado de zanja a mano (0.6 X 0.6 X 20CM)	72.00	M³	1,274.78	91,784.01
3.42	Mano de obra eléctrica secundaria (30%) (partida No.3.28 hasta No.3.39)	1.00	Ud	320,563.70	320,563.70
SUB-TOTAL 3					2,899,534.07
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GENERADOR ELÉCTRICO				
4.1	Suministro de generador eléctrico diesel de 125 KW, encapsulado 240 V, 1Ø, 60 HZ. 1800 RPM. (montado en tráiler).	1.00	Ud	1,659,020.92	1,659,020.92
4.2	Transfer switch manual 300 amp. 240 v, 60 hz. Nema 3r	1.00	Ud	188,492.44	188,492.44
4.3	Main breaker 225/3 AMP, 240 volts, enclosure, nema 3R	1.00	Ud	92,831.43	92,831.43



PÁGINA No.
026



Ing. Juvenal Brenes
CCDIA 18009



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona : V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
4.4	Alimentador eléctrico desde transfer switch manual (itm), (casa de controles) hasta main breaker de generador con 3 alambres eléctricos THW No.4/0 (fases), 1 alambre eléctrico THW No.1/0 (neutro) y 1 alambre eléctrico No.2 a 7 hilos trenzados en tuberías IMC y PVC de Ø3" con accesorios.	10.00	M	26,094.06	260,940.62
4.5	Mano de obra eléctrica	1.00	Ud	331,176.54	331,176.54
SUB-TOTAL 4					2,532,461.94
SUB-TOTAL XIV					10,321,255.30
XV	VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS, L=445.00 M				
1 PRELIMINARES					
1.1	Replanteo	445.00	M	10.96	4,875.81
2 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
2.1	Excavación zapatas material no clasificado a mano	180.15	M³N	537.07	96,753.29
2.2	Reposición material compactado	73.37	M³C	196.94	14,449.35
2.3	Bote de material c/camión, distancia de 5Km (incluye esparcimiento en botadero)	128.14	M³E	98.67	12,643.37
3 HORMIGÓN ARMADO EN:					
3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.87 qq/m³, F'c=180 kg/cm²	40.60	M³	13,957.70	566,682.46
3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m³ F'c=180 Kg/cm²	12.02	M³	19,884.73	239,014.45
3.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20) m - 4.36 qq/m³, F'c=21C kg/cm²	9.14	M³	41,252.79	377,050.46
3.4	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m³, F'c=210 kg/cm²	16.62	M³	32,023.58	532,231.84
3.5	Viga apoyo riel Puerta corrediza L=8.40 m - 2.32 qq/m³, F'c=240 kg/cm²	1.51	M³	28,857.05	43,574.14
4 MUROS					
4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	664.96	M²	1,627.83	1,082,439.62
4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	249.36	M²	1,766.90	440,593.40
5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE					
5.1	Fraguache	430.62	M²	69.01	29,716.35
5.2	Pañete en vigas y columnas	430.62	M²	579.39	249,496.49
5.3	Cantos	2,576.80	M	202.68	522,278.02
6 PINTURA					
6.1	Pintura base blanca en vigas y columnas	430.62	M²	313.88	135,163.83
6.2	Acrílica azul turquesa en vigas y columnas	430.62	M²	243.29	104,767.00
7	SUMINISTRO y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	441.00	M	25.38	11,192.74
8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN de junta expansiva (colocada cada 30mts en columna adicional según detalle) tira de Foam 1/2"	36.00	M	810.69	29,184.83
9	ESTRUCTURA METÁLICA para soporte de alambre trinchera con angulares de 1 1/2"x 3/16" (incluye planchuela de andaje y mano de obra de soldadura), cada 2m, según diseño	221.00	Ud	2,795.70	617,849.29
10	PUERTA CORREDIZA L= 6.0 M	1.00	Ud	215,174.88	215,174.88
11	SISTEMA DE BARRA PARA CONTROL VEHICULAR	1.00	Ud	92,236.98	92,236.98
SUB-TOTAL XV					5,417,368.59
SUB TOTAL FASE A					353,243,896.45

PAGINA No.

027

Ampliación Acueducto Navarrete



Obra: AMPLIACIÓN ACUEDUCTO NAVARRETE. PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTRACIÓN RÁPIDA DE 300 LPS DE CAPACIDAD Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN PLANTA - TANQUE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
B	LÍNEA DE CONDUCCIÓN DESDE PLANTA POTABILIZADORA HASTA DEPÓSITO REGULADOR 8000 M³				
1	REPLANTEO	193.60	M	10.96	2,121.25
2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
2.1	Excavación material no clasificado c/equipo	538.21	M ³ N	254.90	137,191.70
2.2	Nivelación de zanja	290.40	M ²	65.91	19,138.96
2.3	Relleno compactado c/compactador mecánico en capas de 0.20m	427.43	M ³ C	196.94	84,177.24
2.4	Bote de escombros con camión (dist. 5km) (incluye esparcimiento en botadero)	138.48	M ³ E	189.18	26,197.44
3	SUMINISTRO DE TUBERIA:				
3.1	Tubería Ø30" Hierro Dúctil K-9 +7% de pérdidas por campana	207.15	M	22,369.45	4,633,876.41
4	COLOCACIÓN TUBERIA:				
4.1	Tubería Ø30" Hierro Dúctil K-9	193.60	M	397.75	77,004.60
5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PIEZAS ESPECIALES:				
5.1	Codo 30"x 45° Hierro Dúctil	5.00	Ud	85,378.11	426,890.56
5.2	Tee 30 x 30 Hierro Dúctil	1.00	Ud	122,209.44	122,209.44
6	SUMINISTRO e instalación de Válvula Mariposa Ø30"	2.00	Ud	522,487.11	1,044,974.21
7	CONSTRUCCIÓN de registros para Válvula Mariposa (según plano de detalle)	2.00	Ud	36,421.47	72,842.94
SUB TOTAL B					6,646,624.75
Z	VARIOS				
1	FABRICACIÓN e Instalación de valla anunciando obra 16' x 10' impresión Full Color conteniendo logo de INAPA, nombre de proyecto y contratista. Estructura en tubos galvanizados 1 1/2"x 1 1/2" y soportes en tubo cuadrado 4" x 4"	3.00	Ud	66,892.79	200,678.36
2	CAMPAMENTOS. Incluye alquiler de casa o solar y caseta de materiales	20.00	Meses	165,923.10	3,318,462.03
SUB TOTAL FASE Z					3,519,140.39
SUB-TOTAL GENERAL					363,409,661.59
SUB-TOTAL GENERAL					363,409,661.59
GASTOS INDIRECTOS					
	Honorarios Profesionales	10.00%			36,340,966.16
	Gastos Administrativos	3.00%			10,902,289.85
	Seguros, Pólizas y Fianzas	4.00%			14,536,386.46
	Gastos de Transporte	3.00%			10,902,289.85
	Supervisión de la Obra	5.00%			18,170,483.08
	Medida de Compensación Ambiental	1.50%			5,451,144.92
	ITBIS (Honorarios Profesionales, Ley 07-2007)	18.00%			6,541,373.91
	Ley 6-86	1.00%			3,634,096.62
	CODIA	0.10%			363,409.66
	Imprevistos	5.00%			18,170,483.08
	Completo transporte Material Filtrante	1.00	PA	615,949.93	615,949.93
	Completo transporte de Postes (Planta)	1.00	Ud	862,329.90	862,329.90
	Tramitación de Planos Eléctricos (Planta)	1.00	Ud	72,708.07	72,708.07
	Interconexión EDENORTE (Planta)	1.00	Ud	145,422.83	145,422.83
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS					126,709,334.32
TOTAL GENERAL (RD\$)					490,118,995.91

