

Obra: **AMPLIACIÓN ACUEDUCTO MUNICIPIO DE NAGUA, PROVINCIA MARIA TRINIDAD SANCHEZ.**
Ubicación: **PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ** ZONA: III

CODIGO	Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
PJ.0001	A	LÍNEA DE CONDUCCIÓN (DESDE PLANTA POTABILIZADORA DE 200 LPS HASTA ESTACION DE BOMBEO)				
PJ.0002	1 PRELIMINARES					
PJ.0003	1.1	Replanteo	1,588.82	M	117.62	186,877.01
PJ.0005	2 CORTE, EXTRACCIÓN Y BOTE DE CARPETA ASFÁLTICA (L=1,370.00 M)					
PJ.0006	2.1	Corte de Asfalto e=2" (2 lados)	1,521.94	M	95.76	145,740.97
PJ.0007	2.2	Remoción de carpeta Asfáltica	837.07	M²	12.67	10,605.68
PJ.0008	2.3	Bote material asfáltico c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	54.41	M³E	351.51	19,125.66
PJ.0010	3 MOVIMIENTO DE TIERRA:					
PJ.0011	3.1	Excavación material compacto c/equipo	3,320.63	M³N	172.25	571,978.52
PJ.0012	3.2	Asiento de arena (Suministro y colocación)	258.19	M³S	1,509.13	389,642.27
PJ.0013	3.3	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la Supervisión)	200.90	M³E	628.93	126,352.04
PJ.0014	3.4	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	2,468.73	M³C	143.77	354,929.31
PJ.0015	3.5	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	1,265.78	M³E	320.40	405,555.91
PJ.0017	4 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
PJ.0018	4.1	De Ø24" PVC (SDR-26) c/J. G. + 7% pérdida por campana	1,700.04	M	18,406.06	31,291,038.24
PJ.0020	5 COLOCACIÓN DE TUBERÍA					
PJ.0021	5.1	De Ø24" PVC (SDR-26) c/J. G.	1,588.82	M	495.00	786,465.90
PJ.0023	6 PRUEBA HIDROSTÁTICA					0.00
PJ.0024	6.1	De Ø24" PVC (SDR-26) c/J. G.	1,588.82	M	286.65	455,435.25
PJ.0026	7 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES:		15.00	%	31,291,038.24	4,693,655.74
PJ.0028	8 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS :					
PJ.0029	8.1	Válvula de Compuerta de Ø3" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta dresser)	4.00	Ud	27,656.91	110,627.64
PJ.0030	8.2	Válvula de Compuerta de Ø6" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta dresser)	2.00	Ud	54,169.16	108,338.32
PJ.0031	8.3	Caja telescópica para Válvula de Compuerta (Según diseño)	6.00	Ud	4,444.21	26,665.26
PJ.0033	9 REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA					
PJ.0034	9.1	Imprimación sencilla	837.07	M²	197.77	165,547.33
PJ.0035	9.2	Suministro y colocación de Asfalto e=2" (Incluye Riego de Adherencia)	837.07	M²	739.53	619,038.38
PJ.0036	9.3	Transporte de asfalto, Distancia =69 km apróx.	2,887.89	M³E/KM	23.22	67,056.81
PJ.0038	10 SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gls pintados amarillo tráfico con cinta lumínica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)		1,588.82	M	153.50	243,883.87
PJ.0040	11 LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)		1,588.82	M	83.81	133,159.00
PJ.0041	SUB TOTAL A					40,911,719.11
PJ.0043	B	REHABILITACION DEPOSITO REGULADOR 1,518 M³ (CONVERSION DE FILTROS EN DEPOSITO REGULADOR Y ESTACION DE BOMBEO)				
PJ.0045	B-1 ESTACION DE BOMBEO					
PJ.0046	1 PRELIMINARES					
PJ.0047	1.1	Iluminación provisional dentro del deposito (Alambrado, rosetas, y demás accesorios. Incluye mano de obra)	1.00	PA	29,881.20	29,881.20

Ing. Juvenal Brenes

COPIA 18009

19/12/22

PJ.0049	2 LIMPIEZA Y REMOCION DE ESCOMBROS				
PJ.0050	2.1 Limpieza y desbroce de maleza a mano en área exterior del deposito	455.00	M²	35.33	16,075.15
PJ.0051	2.2 Limpieza y remoción de sedimentos y basura en interior de las cámaras	12.00	Día	7,271.13	87,253.56
PJ.0052	2.3 Limpieza y remoción de escombros en registros de entrada y salida del deposito	2.00	Día	7,271.13	14,542.26
PJ.0053	Remoción de sedimentos adheridos a las paredes y fondo del deposito (Incluye alquiler de bomba a presión, mano de obra y limpieza)	15.00	Día	21,542.32	323,134.80
PJ.0054	2.5 Bote de material con camión (dist. 5km, incluye carguío y esparcimiento en botadero) (Sujeto aprobación de la supervisión)	178.56	M³	320.40	57,210.62
PJ.0056	3 REHABILITACION INFRAESTRUCTURA FISICA				
PJ.0057	3.1 Aplicación de inhibidor de corrosión (Incluye limpieza previa de oxido con productos químicos para tales fines)	401.75	M²	1,546.09	621,141.66
PJ.0058	3.2 Demolición de muros H.A. para huecos de puertas (Dim. Aprox.: 1.20mx1.50m) para interconexión de cámaras en interior del deposito (Incluye alquiler de taladro demoledor, mano de obra y bote de escombros)	10.00	Ud	3,179.81	31,798.10
PJ.0059	3.3 Confección de hueco en cámaras 1.50mx1.20m (e=0.35m) (Incluye: repello, terminación de pañete corte de varillas y confección de cantos)	10.00	Ud	5,012.08	50,120.80
PJ.0060	3.4 Corte de estructura de escalera no reutilizable en interior de deposito (2U)	1.00	PA	12,971.46	12,971.46
PJ.0061	3.5 Bote de escombros de demolición con camión (dist. 5km, incluye carguío y esparcimiento en botadero)	7.56	M³	320.40	2,422.22
PJ.0063	4 TERMINACION DE SUPERFICIE				
PJ.0064	4.1 Fraguachado losa de techo (Incluye piqueteo y aplicación de aditivo para pañete)	892.78	M²	108.32	96,705.93
PJ.0065	4.2 Pañete en losa de techo en interior del Depósito (incluye plataforma para trabajar doble altura)	892.78	M²	590.91	527,552.63
PJ.0066	4.3 Fino techo, con aditivo impermeabilizante	892.78	M²	997.61	890,646.26
PJ.0067	4.4 Suministro y colocación de Lona Asfáltica (4mm) en techo del Depósito	892.78	M²	546.19	487,627.51
PJ.0068	4.5 Pintura interior con recubrimiento epóxico de grado sanitario para superficies húmedas, color blanco (Incluye muros, columnas y vigas)	833.58	M²	5,358.53	4,466,763.44
PJ.0069	4.6 Pintura acrílica caseta (inc. Base)	46.34	M²	424.83	19,686.62
PJ.0070	4.7 Pintura acrílica exterior	385.35	M²	424.83	163,708.24
PJ.0072	DESMONTAR VALVULA COMPUERTA AVERIADA EN LINEAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL DEPOSITO	4.00	Ud	11,828.14	47,312.56
PJ.0074	6 SUMINISTRO E INTALACION DE:				
PJ.0075	6.1 Tubería acero Ø20" SCH-40 (Incluye mano de obra, movimiento de tierra, bote de escombros, grúa y prueba de estanqueidad) (Sujeto aprobación de la supervisión)	60.00	ML	18,100.84	1,086,050.40
PJ.0076	6.2 Válvulas de Compuerta Ø24" H.F. platillada (completa)	1.00	Ud	1,696,260.99	1,696,260.99
PJ.0077	6.3 Válvulas de Compuerta Ø20" H.F. platillada (completa)	2.00	Ud	1,200,638.32	2,401,276.64
PJ.0078	6.4 Válvulas de Compuerta Ø16" H.F. platillada (completa)	1.00	Ud	779,320.00	779,320.00
PJ.0079	6.5 Escalera interior acero inoxidable L=1.80m, (según diseño)	5.00	Ud	204,787.18	1,023,935.90
PJ.0080	6.6 Ventilación de techo en tubería acero Ø12" SCH-30 (según diseño)	3.00	Ud	61,859.47	185,578.41
PJ.0081	6.7 Tapa registro acceso para registros 1mx1m metálica	3.00	Ud	18,381.62	55,144.86
PJ.0082	6.8 Tapa metálica para registro acceso en techo tanque (1mx1m)	5.00	Ud	18,381.62	91,908.10
PJ.0084	7 LOGO DE INAPA	2.00	UD	18,650.00	37,300.00
PJ.0086	8 LIMPIEZA FINAL	1.00	P.A.	89,951.61	89,951.61
PJ.0089	9 VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS, L=155.00 M				
PJ.0091	9.1 PRELIMINARES				
PJ.0092	9.1.1 Demolición de restos de verja anterior deteriorada no recuperable (Incluye muros, zabaleta estructural y demás)	1.00	PA	155.73	155.73

Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009
19/12/22

PJ.0093	9.1.2	Bote de material resultante de demolición con camión d=5 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero) (Sujeto aprobación de la supervisión)	28.74	M³	320.40	9,208.30
PJ.0094	9.1.3	Replanteo verja	155.00	M	117.62	18,231.10
PJ.0096	9.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
PJ.0097	9.2.1	Excavación zapatas a mano	62.65	M³	442.30	27,710.10
PJ.0098	9.2.2	Reposición material compactado	25.23	M³	492.21	12,418.46
PJ.0099	9.2.3	Bote de material con camión d=5 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	44.90	M³	320.40	14,385.96
PJ.0101	9.3	HORMIGÓN ARMADO EN:				
PJ.0102	9.3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25)m - 0.87 qq/m3, f'c=210 kg/cm²	13.77	M³	10,021.95	138,002.25
PJ.0103	9.3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25)m - 2.08qq/m3 f'c=210 kg/cm²	4.28	M³	14,933.24	63,914.27
PJ.0104	9.3.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20)m - 4.36 qq/m3, f'c=210 kg/cm²	3.24	M³	43,274.18	140,208.34
PJ.0105	9.3.4	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20)m - 2.45 qq/m3, f'c=210 kg/cm²	6.04	M³	24,334.40	146,979.78
PJ.0106	9.3.5	Viga apoyo del riel puerta corrediza L=8.40m- 2.32 qq/m3, f'c=210 kg/cm²	1.51	M³	26,456.33	39,949.06
PJ.0108	9.4	MUROS				
PJ.0109	9.4.1	Block 8" Ø3/8"@0.60m BNP	85.20	M²	1,301.33	110,873.32
PJ.0110	9.4.2	Block 6" Ø3/8"@0.60m SNP violinado	227.20	M²	1,438.66	326,863.55
PJ.0112	9.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
PJ.0113	9.5.1	Fraguache	148.90	M²	77.78	11,581.44
PJ.0114	9.5.2	Pañete en vigas y columnas	148.90	M²	488.00	72,663.20
PJ.0115	9.5.3	Cantos	892.00	M	101.47	90,511.24
PJ.0117	9.6	PINTURA				
PJ.0118	9.6.1	Incluye base blanca en vigas y columnas	148.90	M²	424.83	63,257.19
PJ.0119	9.6.2	Acrílica azul turquesa en vigas y columnas	148.90	M²	386.58	57,561.76
PJ.0121	9.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE:				
PJ.0122	9.7.1	ALAMBRE GALVANIZADO TIPO TRINCHERA. Incluye soporte metálicos para alambre trinchera con angulares de 1½"x 3/16" + planchuela de anclaje y mano de obra de soldadura, cada 2 m (según diseño)	151.00	M	1,945.09	293,708.59
PJ.0123	9.7.2	Puerta corrediza Long=4.0 m (incluye angular del riel, rodamientos y demás accesorios de instalación), según diseño	1.00	Ud	98,442.08	98,442.08
PJ.0124	9.7.3	Embelllecimiento área exterior con grava	658.60	M²	230.51	151,813.89
PJ.0126		SUB-TOTAL FASE B-1				17,281,721.54
PJ.0128	B-2	ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO				
PJ.0130	1	ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA (5 EQUIPOS DE BOMBEO)				
PJ.0131	1.1	Postes en H.A.V 40" 800 daN	2.00	Ud	50,591.55	101,183.10
PJ.0132	1.2	Estructura MT-301	1.00	Ud	9,302.40	9,302.40
PJ.0133	1.3	Estructura MT-323	1.00	Ud	16,401.60	16,401.60
PJ.0134	1.4	Estructura PR-101	1.00	Ud	4,284.00	4,284.00
PJ.0135	1.5	Estructura EQ-MT	1.00	Ud	4,896.00	4,896.00
PJ.0136	1.6	Estructura P3B-110	2.00	Ud	6,120.00	12,240.00
PJ.0137	1.7	Transformador pad mounted de 500 KVA a 12,470-7200 / 480/240 V., 3Ø, sumergido en aceite.	1.00	U	1,530,000.00	1,530,000.00
PJ.0138	1.8	Cono de alivio exterior	3.00	Ud	5,997.60	17,992.80
PJ.0139	1.9	Elbow conector No.1/0	3.00	Ud	6,487.20	19,461.60
PJ.0140	1.10	Cut-out de 200 AMP ABB	3.00	UD	7,956.00	23,868.00
PJ.0141	1.11	Pararrayos 9 KV	3.00	UD	6,242.40	18,727.20
PJ.0142	1.12	Alambre AAAC No. 1/0	900.00	Pies	116.28	104,652.00
PJ.0143	1.13	Mano de Obra Eléctrica Primaria (20%)	1.00	Ud	360,816.00	360,816.00
PJ.0144	1.14	Instalación de Postes	2.00	Ud	960.00	1,920.00
PJ.0145	1.15	Hoyo para Postes	2.00	Ud	960.00	1,920.00
PJ.0148	2	ELECTRIFICACIÓN SECUNDARIA (5 EQUIPOS DE BOMBEO)				
PJ.0149	2.1	Alimentador eléctrico desde medidor de energía en alta tensión hasta transformador tipo pad mounted compuesto por: 3 conductores eléctricos URD No.2 al 33% concentrico en tuberías IMC Y PVC de Ø3", conectores y soporte de tubería.	35.00	M	8,416.59	294,580.65
PJ.0150	2.2	Alimentador eléctrico desde transformador tipo pad mounted hasta pane board, compuesto por 6 conductores eléctricos No. 250 MCM (f), 1 conductor eléctrico THW No. 4/0 (n) y 1 conductor eléctrico HDB No.4/0 a 7 hilos trenzados (t) en tubería PVC de Ø4", incluye accesorios.	8.00	M	9,114.99	72,919.92

Ing. Juvenal Brenes

CODIA 18009 19/12/22

Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009
19/12/22

PJ.0151	2.3	Alimentador eléctrico desde panel board hasta arrancadores soft start de electrobombas, compuesto por 3 conductores eléctricos THW No. 2/0 (f) y 1 conductor eléctrico THW No.2 (t) en tubería EMT de Ø3" incluye accesorios.	10.00	M	3,111.78	31,117.80
PJ.0152	2.4	Alimentador eléctrico desde arrancadores soft start de electrobombas hasta motor eléctrico de electrobombas, compuesto por 3 conductores eléctricos THW No. 2/0 (f) y 1 conductor eléctrico THW No.2 (t) en tuberías IMC y L.T. de Ø3" incluye accesorios.	20.00	M	3,111.78	62,235.60
PJ.0153	2.5	Alimentador eléctrico desde panel board hasta transformador seco y panel de distribución 4/8 circuitos, compuesto por 2 conductores eléctricos THW No. 10 en tubería EMT de Ø3/4" incluye accesorios.	8.00	M	358.22	2,865.76
PJ.0154	2.6	Panel board con main breaker de 800/3 amp, 6 breakers 200/3 amp, y 1 breaker 15/2 amp, enclosure NEMA 3R	1.00	Ud	572,832.00	572,832.00
PJ.0155	2.7	Transformador seco de 3 KVA	1.00	Ud	19,094.40	19,094.40
PJ.0156	2.8	Panel de distribución 4/8 circuitos	1.00	Ud	9,669.60	9,669.60
PJ.0157	2.9	Mano de Obra Eléctrica Secundaria (30%)	1.00	Ud	325,453.16	325,453.16
PJ.0159	3 EQUIPO DE BOMBEO (EQUIPOS No.1, No.2 y No.3)					
PJ.0160	3.1	Suministro de electrobomba turbina de eje vertical de 920 GPM vs 260' TDH y 6 pies, 12" de columna mas tazones con motor eléctrico de 100 HP para interperie, 460 VOLTS, 3Ø", 1,700 RPM.	3.00	Ud	1,654,400.59	4,963,201.77
PJ.0161	3.1	Suministro de electrobomba turbina de eje vertical de 1200 GPM vs 220' TDH y 6 pies, 12" de columna mas tazones con motor eléctrico de 100 HP para interperie, 460 VOLTS, 3Ø", 1,700 RPM.	2.00	Ud	1,667,600.66	3,335,201.32
PJ.0162	3.2	Instalación de electrobomba (inc. grúa)	5.00	Ud	591,669.26	2,958,346.30
PJ.0163	3.3	Arrancador tipo suave para 100 HP, NEMA 3R	5.00	Ud	466,015.45	2,330,077.25
PJ.0164	3.4	Niples plantillados en un extremo Ø8" x 12"	5.00	Ud	6,136.00	30,680.00
PJ.0165	3.5	Yee de Ø8" a Ø12" (inc. 2 codos de Ø8" x 45 grados y 2 reducción de Ø8" a Ø12")	1.00	Ud	35,777.42	35,777.42
PJ.0166	3.6	Instalación manométrica completa	5.00	Ud	7,039.20	35,196.00
PJ.0167	3.7	Junta tipo dresser de Ø8"	5.00	Ud	5,050.40	25,252.00
PJ.0168	3.8	Válvula check platillada de Ø8" a 250 PSI	5.00	Ud	123,015.00	615,075.00
PJ.0169	3.9	Válvula de compuerta vástago ascendente de Ø8" platillada 250 PSI.	5.00	Ud	128,369.25	641,846.25
PJ.0170	3.10	Válvula de compuerta vástago ascendente de Ø6" platillada 250 PSI, en descarga libre	2.00	Ud	85,977.75	171,955.50
PJ.0171	3.11	Reducción de Ø12" a Ø6" Acero	1.00	Ud	10,776.91	10,776.91
PJ.0172	3.12	Tubería de desagüe de Ø6" Acero SCH-40	4.00	M	5,836.65	23,346.60
PJ.0173	3.13	Tubería para descarga de Ø8" Acero SCH-40	10.00	M	5,923.48	59,234.80
PJ.0174	3.14	Tubería para manifold de Ø12" Acero SCH-40	4.00	M	11,429.97	45,719.88
PJ.0175	3.15	Construcción de manifold de Ø12" x Ø8" (inc. 3 codos de Ø8" x 45 grados) Acero SCH-40	1.00	Ud	32,809.08	32,809.08
PJ.0176	3.16	Tee platillada Ø12" x Ø12" x 6" en acero	1.00	Ud	14,307.58	14,307.58
PJ.0177	3.17	Niples plantillados Acero en un extremo Ø6" x 12" para descarga libre	2.00	Ud	3,403.82	6,807.64
PJ.0178	3.18	Soportes en H.A. para descargas	8.00	Ud	4,907.14	39,257.12
PJ.0179	3.19	Construcción de descarga de Ø8"	1.00	Ud	14,364.00	14,364.00
PJ.0180	3.20	Pintura de óxido azul para descargas	1.00	Ud	3,318.07	3,318.07
PJ.0181	SUB-TOTAL B-2					19,010,984.08
PJ.0182	SUB TOTAL FASE B					36,292,705.62
PJ.0185	C	LÍNEA DE IMPULSION (DESDE ESTACION DE BOMBEO EXISTENTE DE 1,518 M3 HASTA DEPOSITO REGULADOR DE 2,000 M3)				
PJ.0187	1	REPLANTEO	3,278.72	M	117.62	385,643.05
PJ.0189	2	CORTE Y EXTRACCIÓN DE ASFALTO (L=2,810 M)				
PJ.0190	2.1	Corte de asfalto e=2", ambos lados	5,620.00	M	95.76	538,171.20
PJ.0191	2.2	Remoción de carpeta asfáltica	2,529.00	M³	12.67	32,042.43
PJ.0192	2.3	Bote material asfáltico c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	164.39	M³	351.51	57,784.73
PJ.0194	3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
PJ.0195	3.1	Excavación material compacto c/equipo	3,901.68	M³N	172.25	672,064.38
PJ.0196	3.2	Asiento de arena (suministro y colocación)	368.85	M³	1,509.13	556,642.60
PJ.0197	3.3	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	606.96	M³E	628.93	381,735.35
PJ.0198	3.3	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	3,107.00	M³C	143.77	446,693.39
PJ.0199	3.4	Bote material c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	1,600.31	M³E	320.40	512,739.32
PJ.0201	4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				

PJ.0202	4.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G.. + 4% pérdida por campana	3,409.87	M	6,338.17	21,612,335.74
PJ.0204	5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
PJ.0205	5.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G..	3,278.72	M	162.27	532,037.89
PJ.0207	6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
PJ.0208	6.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G..	3,278.72	M	216.36	709,383.86
PJ.0210	7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES:	15.00	%	21,612,335.74	3,241,850.36
PJ.0212	8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS :				0.00
PJ.0213	8.1	Válvula de Compuerta de Ø2" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta Dresser)	8.00	Ud	25,391.31	203,130.48
PJ.0214	8.2	Válvula de Compuerta de Ø4" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta Dresser)	7.00	Ud	38,350.69	268,454.83
PJ.0215	8.3	Caja telescópica para Válvula de Compuerta (Según diseño)	15.00	Ud	4,444.21	66,663.15
PJ.0217	9	REPOSICIÓN DE CARPETÁ ASFÁLTICA				0.00
PJ.0218	9.1	Imprimación sencilla	2,529.00	M²	197.77	500,160.33
PJ.0219	9.2	Suministro y colocación de Asfalto e=2" (Incluye Riego de Adherencia)	2,529.00	M²	739.53	1,870,271.37
PJ.0220	9.3	Transporte de asfalto, Distancia = 69 km apróx.	8,725.05	M³E/KM	23.22	202,595.66
PJ.0222	10	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)	3,278.72	M	153.50	503,283.52
PJ.0224	11	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	3,278.72	M	83.81	274,789.52
PJ.0225		SUB TOTAL FASE C				33,568,473.16
PJ.0227	D	CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR H.A SUPERFICIAL 2,000 M³				
PJ.0229	D-1	CAMINO DE ACCESO A DEPÓSITO REGULADOR				
PJ.0230	1	INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA DE CAMPO	1.00	PA	266,336.16	266,336.16
PJ.0232	2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
PJ.0233	2.1	Corte de material compacto con equipo.	279.57	M³C	180.88	50,568.62
PJ.0234	2.2	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	275.57	M³E	320.40	88,292.63
PJ.0235	2.3	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	15.20	M³E	628.93	9,559.74
PJ.0236	2.4	Regado, nivelado y perfilado con equipo	15.20	M³	51.13	777.18
PJ.0237	2.5	Compactado y mojado con equipo	14.44	M³C	64.79	935.57
PJ.0239	3	CONSTRUCCION DE CUNETA ENCACHADA, e=0.20 m L= 49.92 m				
PJ.0240	3.1	Conformación de cunetas	99.84	M	66.24	6,613.40
PJ.0241	3.2	Encache con e=0.20m.	149.76	M²	1,181.54	176,947.43
PJ.0243	D-2	DEPÓSITO REGULADOR H.A. SUPERFICIAL 2,000 M³, CIRCULAR				
PJ.0244	1	PRELIMINARES				
PJ.0245	1.1	Limpieza de Área (Corte y Desbrose a Mano)	900.00	M²	50.81	45,729.00
PJ.0246	1.2	Replanteo y Control topográfico	4.00	Visita	36,059.37	144,237.48
PJ.0247	1.3	Explanación de terreno c/equipo (incluye el corte para conformación de taludes)	15,609.34	M³N	234.66	3,662,887.72
PJ.0248	1.4	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	20,292.14	M³E	320.40	6,501,601.66
PJ.0250	2	MOVIMIENTO DE TIERRA: (837.79 M³)				0.00
PJ.0251	2.1	Excavación material compacto c/equipo para fundación	837.85	M³N	401.91	336,740.29
PJ.0252	2.2	Relleno de reposición compactado de material c/compactador mecánico	71.67	M³c	143.77	10,304.00
PJ.0253	2.3	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	995.94	M³E	320.40	319,099.18
PJ.0255	3	HORMIGÓN ARMADO F'c=280 KG/CM² (CON LIGADORA Y BOMBA PARA VACIADO) EN:				0.00
PJ.0256	3.1	Zapata de muros 2.46 qq/m³	82.03	M³	18,730.17	1,536,435.85
PJ.0257	3.2	Zapata columna C1, 3.28 qq/m³	2.40	M³	22,058.49	52,940.38

Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009
19/12/22

PJ.0258	3.3	Losa de fondo, e=0.20 m - 0.78 qq/m ³	35.49	M ³	12,795.43	454,109.81
PJ.0259	3.4	Muro Circular 0.35 m - 2.98 qq/m ³ Perimetral	167.90	M ³	28,553.59	4,794,147.76
PJ.0260	3.5	Columna C1 (0.60x0.60) m - 4.71 qq/m ³ Central	3.15	M ³	30,156.56	94,993.16
PJ.0261	3.6	Columna C2 (4 ud) (0.50x0.50) m - 4.15 qq/m ³ Perimetral	8.83	M ³	28,959.08	255,708.68
PJ.0262	3.7	Viga V1 (0.30x0.50) m - 3.16 qq/m ³	5.03	M ³	23,576.63	118,590.45
PJ.0263	3.8	Losa de Techo 0.15 m - 1.80 qq/m ³	38.95	M ³	18,401.70	716,746.22
PJ.0264	3.9	Zabaleta H.A. (0.60 x 0.60) m - 1.89 qq/m ³	2.45	M ³	19,221.65	47,093.04
PJ.0265	3.10	Hormigón ciclópeo, e= 0.05m para nivelación fundación, F'c=140Kg/Cm ² .	11.75	M ³	3,359.97	39,479.65
PJ.0267	6	ENCOFRADO METÁLICO A TODO COSTO PARA MUROS DE HORMIGÓN ARMADO (VER DETALLE)	457.18	M ²	615.45	281,371.43
PJ.0269	7	ALQUILER ANDAMIOS (incluye armado y desintalación)	1.00	PA	145,074.22	145,074.22
PJ.0271	8	APLICACIÓN DE:				
PJ.0272	8.1	Aditivo impermeabilizante para hormigones estructurales.	367.00	GLS	572.44	210,085.48
PJ.0273	8.2	Junta hidrofílica de Bentonita Hidroexpansiva	140.85	M	626.75	88,277.74
PJ.0275	9	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:				
PJ.0276	9.1	Fraguache	954.84	M ²	77.78	74,267.46
PJ.0277	9.2	Pañete exterior	405.96	M ²	488.00	198,108.48
PJ.0278	9.3	Pañete interior pulido	548.88	M ²	338.22	185,642.19
PJ.0279	9.4	Fino losa de fondo, pulido	157.57	M ²	980.44	154,487.93
PJ.0280	9.5	Fino techo	260.45	M ²	980.44	255,355.60
PJ.0281	9.6	Cantos	73.40	M	101.47	7,447.90
PJ.0282	9.7	Pintura Base Blanca en exterior	405.96	M ²	424.83	172,463.99
PJ.0283	9.8	Pintura Acrílica Azul en exterior	405.96	M ²	424.83	172,463.99
PJ.0285	10	INSTALACIÓN DE:				
PJ.0286	10.1	Escalera exterior H.N. c/protección anticálida H 7.10m (según detalle de diseño)	1.00	U	841,706.99	841,706.99
PJ.0287	10.2	Escalera interior acero inoxidable H = 7.00 m (Según detalle de diseño)	1.00	U	518,225.38	518,225.38
PJ.0288	10.3	Barandas en Techo en Tubos Ø3/4" Galvanizado	8.92	M	8,922.68	79,590.31
PJ.0289	10.4	Tapa metálica para acceso en techo depósito (0.80m x 0.80m) (según detalle diseño)	1.00	U	16,524.16	16,524.16
PJ.0290	10.5	Ventilación de Techo (Ver Detalle)	1.00	U	3,250.00	3,250.00
PJ.0292	11	INSTALACIONES ENTRADA, SALIDA, DESAGUE, REBOSE Y BY-PASS (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN) PIEZAS ESPECIALES ACERO SCH-40 C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVA				
PJ.0293	11.1	Tubería de Ø12" SCH-40	89.00	M	11,024.46	981,176.94
PJ.0294	11.2	Yee 12"x12"	2.00	Ud	22,145.26	44,290.52
PJ.0295	11.3	Tee 12"x12"	2.00	Ud	14,307.58	28,615.16
PJ.0296	11.4	Codo 12" x 90°	10.00	Ud	24,595.74	245,957.40
PJ.0297	11.5	Codo 12" x 45°	2.00	Ud	20,193.99	40,387.98
PJ.0298	11.6	Niple de Ø12"x36"	5.00	Ud	39,489.53	197,447.65
PJ.0299	11.7	Válvula de Compuerta Platillada ø12" H.F 200 PSI completa	4.00	Ud	152,556.86	610,227.44
PJ.0300	11.8	Registro H.A. P/Válvula (1.60 x1.50x 3.10) M	1.00	Ud	191,693.00	191,693.00
PJ.0301	11.9	Registro H.A. P/Válvula (2.90 x2.40x 1.77) JM	1.00	Ud	239,857.97	239,857.97
PJ.0303	11.10	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA TUBERÍAS (63.07 M ³)				
PJ.0304	11.10.1	Excavación material compacto c/equipo	63.07	M ³ N	172.25	10,863.81
PJ.0305	11.10.2	Relleno compactado de material c/compactador mecánico	56.24	M ³ c	143.77	8,085.62
PJ.0306	11.10.3	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	8.20	M ³ E	320.40	2,627.28
PJ.0308	12	ACERA PERIMETRAL 0.80 M	42.22	M ²	1,283.01	54,168.68
PJ.0311	13	VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS				
PJ.0312	13.1	Replanteo	200.00	M	117.62	23,524.00
PJ.0314	13.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
PJ.0315	13.2.1	Excavación Zapatas a Mano	80.06	M ³ N	442.30	35,410.54
PJ.0316	13.2.2	Reposición Material Compactado	32.10	M ³	492.21	15,799.94
PJ.0317	13.2.3	Bote de Material con Camión en Situ	57.55	M ³ E	320.40	18,439.02
PJ.0319	13.3	HORMIGÓN ARMADO F'c=210/CM ² EN:				
PJ.0320	13.3.1	Zapata de Muros (0.45 x 0.25) m - 0.87 qq/m ³	18.68	M ³	10,021.95	187,210.03
PJ.0321	13.3.2	Zapata de Columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m ³	4.50	M ³	14,933.24	67,199.58
PJ.0322	13.3.3	Columna de Amarre (0.20 x 0.20) m - 4.36 qq/m ³	3.60	M ³	43,274.18	155,787.05
PJ.0323	13.3.4	Viga de Amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m ³	7.44	M ³	24,334.40	181,047.94

Ing. Juvenal Brenes

19/12/22 CODIA 18009

PJ.0324	13.3.5	Viga apoyo del Riel Puerta Corrediza L=8.40 m - 2.32 qq/m ³	1.51	M ³	26,456.33	39,949.06
PJ.0326	13.4	MUROS				
PJ.0327	13.4.1	Block 8" Ø3/8"@0.60 m BNP	111.60	M ²	1,301.33	145,228.43
PJ.0328	13.4.1	Block 6" Ø3/8"@0.60 m SNP violinado	297.60	M ²	1,438.66	428,145.22
PJ.0330	13.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
PJ.0331	13.5.1	Fraguache en vigas y columnas	185.20	M ²	77.78	14,404.86
PJ.0332	13.5.2	Pañete en vigas y columnas	185.20	M ²	488.00	90,377.60
PJ.0333	13.5.3	Cantos	1,104.00	M	101.47	112,022.88
PJ.0335	13.6	PINTURA				
PJ.0336	13.6.1	Pintura base blanca en vigas y columnas	185.20	M ²	424.83	78,678.52
PJ.0337	13.6.2	Acrílica azul turquesa en vigas y columnas	185.20	M ²	386.58	71,594.62
PJ.0339	13.6	ALAMBRE GALVANIZADO TIPO TRINCHERA. Incluye soporte metálicos para alambre trinchera con angulares de 1½"x 3/16" + planchuela de anclaje y mano de obra de soldadura, cada 2 m (según diseño)	196.00	M	1,945.09	381,237.64
PJ.0341	13.7	PUERTA CORREDIZA L=4.0 m (Incluye angular del riel, rodamientos y demás accesorios de instalación) (según detalle de diseño)	1.00	Ud	98,442.08	98,442.08
PJ.0343	14	LOGO Y LETRERO DE INAPA	1.00	Ud	18,650.00	18,650.00
PJ.0345	15	EMBELLECIMIENTO CON GRAVILLA	432.71	M ²	230.51	99,743.98
PJ.0347	16	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	1.00	P.A.	56,653.76	56,653.76
PJ.0348		SUB-TOTAL FASE D				28,110,164.51
PJ.0350	E	LÍNEA DE CONDUCCIÓN (DESDE DEPOSITO REGULADOR 2,000 M³ HASTA COMUNIDAD KM3-KM5)				
PJ.0351	1	PRELIMINARES				
PJ.0352	1.1	Replanteo	6,279.25	M	117.62	738,565.39
PJ.0354	2	CORTE, EXTRACCIÓN Y BOTE DE CARPETA ASFÁLTICA (L=1,370.00 M)				
PJ.0355	2.1	Corte de Asfalto e=2" (2 lados)	12,558.50	M	95.76	1,202,601.96
PJ.0356	2.2	Remoción de carpeta Asfáltica	5,337.36	M ²	12.67	67,624.35
PJ.0357	2.3	Bote material asfáltico c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	346.93	M ³ E	351.51	121,949.36
PJ.0359	3	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
PJ.0360	3.1	Excavación material compacto c/equipo	7,472.31	M ³ N	172.25	1,287,105.40
PJ.0361	3.2	Asiento de arena (Suministro y colocación)	706.41	M ³ S	1,509.13	1,066,064.52
PJ.0362	3.3	Suministro de material de mina a 15 km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	1,428.09	M ³ E	628.93	898,168.64
PJ.0363	3.4	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	5,950.38	M ³ C	143.77	855,486.13
PJ.0364	3.5	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	3,330.50	M ³ E	320.40	1,067,092.20
PJ.0366	4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
PJ.0367	4.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G. + 4% pérdida por campana	6,530.42	M	5,124.65	33,466,116.85
PJ.0369	5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
PJ.0370	5.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G.	6,279.25	M	162.27	1,018,933.90
PJ.0372	6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
PJ.0373	6.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G.	6,279.25	M	216.36	1,358,578.53
PJ.0375	7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS Y REGISTROS PARA VALVULAS:	15.00	%	33,466,116.85	5,019,917.53
PJ.0377	8	REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA				
PJ.0378	8.1	Imprimación sencilla	5,337.36	M ²	197.77	1,055,569.69
PJ.0379	8.2	Suministro y colocación de Asfalto e=2" (Incluye Riego de Adherencia)	5,337.36	M ²	739.53	3,947,137.84
PJ.0380	8.3	Transporte de asfalto, Distancia = 69km apróx.	18,413.89	M ³ E/KM	23.22	427,570.53
PJ.0382	9	REPARACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES				
PJ.0383	9.1	USO BOMBAS DE ACHIQUE				
PJ.0384	9.1.1	Achique Ø3" (5.5 HP)	170.00	HR	1,748.92	297,316.40
PJ.0386	9.2	SUMINISTRO TUBERÍAS				
PJ.0387	9.2.1	De Ø1/2" PVC (SCH-40)	400.00	M	53.51	21,404.00
PJ.0388	9.2.2	De Ø3/4" PVC (SCH-40)	400.00	M	94.81	37,924.00
PJ.0389	9.2.3	De Ø1" PVC (SCH-40)	40.00	M	112.19	4,487.60

Ing. Juvenal Brenes
10/12/22 CODIA 18009

PJ.0390	9.2.4	De Ø2" PVC (SCH-40)	40.00	M	255.50	10,220.00
PJ.0391	9.2.5	De Ø3" PVC SDR-26 C/ JG	40.00	M	474.65	18,986.00
PJ.0393	9.3	SUMINISTRO DE:				
PJ.0394	9.3.1	Coupling Ø1/2" PVC	400.00	Ud	6.71	2,684.00
PJ.0395	9.3.2	Coupling Ø1 1/2" PVC	400.00	Ud	53.74	21,496.00
PJ.0396	9.3.3	Coupling 1" PVC	40.00	Ud	15.00	600.00
PJ.0397	9.3.4	Coupling Ø2" PVC	40.00	Ud	44.79	1,791.60
PJ.0398	9.3.5	Junta mecánica tipo Dresser Ø3" 150 PSI	80.00	Ud	975.40	78,032.00
PJ.0400	9.4	MANO DE OBRA				
PJ.0401	9.4.1	Maestro plomero (1H)	30.00	Días	2,860.00	85,800.00
PJ.0402	9.4.2	Peon (2H)	30.00	Días	1,349.52	40,485.60
PJ.0404	10	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gls pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)	6,279.25	M	153.50	963,864.88
PJ.0406	11	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	6,279.25	M	83.81	526,263.94
PJ.0407		SUB TOTAL E				55,709,838.84
PJ.0409	F	LÍNEA DE IMPULSION (DESDE ESTACIÓN DE BOMBEO DE 1,518 M3 EXISTENTE HASTA DEPÓSITO REGULADOR DE 1,300 M³)				
PJ.0411	1	REPLANTEO	2,538.66	M	117.62	298,597.19
PJ.0413	2	CORTE Y EXTRACCIÓN DE ASFALTO (L=880.56 M)				
PJ.0414	2.1	Corte de asfalto e=2", ambos lados	1,761.12	M	95.76	168,644.85
PJ.0415	2.2	Remoción de carpeta asfáltica	792.47	M²	12.67	10,040.59
PJ.0416	2.3	Bote material asfáltico c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	51.51	M³	351.51	18,106.28
PJ.0418	3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
PJ.0419	3.1	Excavación material compacto c/equipo	3,021.01	M³N	172.25	520,368.97
PJ.0420	3.2	Asiento de arena (suministro y colocación)	285.60	M³	1,509.13	431,007.53
PJ.0421	3.3	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	190.19	M³E	628.93	119,616.20
PJ.0422	3.3	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	2,405.70	M³C	143.77	345,867.49
PJ.0423	3.4	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	959.33	M³E	320.40	307,369.33
PJ.0425	4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
PJ.0426	4.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G.. + 4% pérdida por campana	2,640.21	M	6,338.17	16,734,099.82
PJ.0428	5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
PJ.0429	5.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G..	2,538.66	M	162.27	411,948.36
PJ.0431	6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
PJ.0432	6.1	De Ø12" PVC (SDR-21) C/J.G..	2,538.66	M	216.36	549,264.48
PJ.0434	7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES:	15.00	%	16,734,099.82	2,510,114.97
PJ.0436	8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS :				
PJ.0437	8.1	Válvula de Compuerta de Ø2" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta dresser)	6.00	Ud	25,391.31	152,347.86
PJ.0438	8.2	Válvula de Compuerta de Ø4" H.F. de 150 PSI, Platillada, Completa (Incluye cuerpo de válvula, niple, tornillos, tuercas, juntas de goma y junta dresser)	5.00	Ud	38,350.69	191,753.45
PJ.0439	8.3	Caja telescópica para Válvula de Compuerta (Según diseño)	11.00	Ud	4,444.21	48,886.31
PJ.0441	9	REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA				
PJ.0442	9.1	Imprimación sencilla	792.47	M²	197.77	156,726.79
PJ.0443	9.2	Suministro y colocación de Asfalto e=2" (Incluye Riego de Adherencia)	792.47	M²	739.53	586,055.34
PJ.0444	9.3	Transporte de asfalto, Distancia = 69 km apróx.	2,734.02	M³E/Km	23.22	63,483.94

Ing. Juvenal Brenes
19/12/22 CODIA 18009

PJ.0446	10	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gls pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)	2,538.66	M	153.50	389,684.31
PJ.0448	11	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	2,538.66	M	83.81	212,765.09
PJ.0449		SUB TOTAL FASE F				24,226,749.15
PJ.0451	G	CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE 1,300 M³ H.A.				
PJ.0453	G-1	CAMINO DE ACCESO DEPÓSITO REGULADOR DE 1,300 M³				
PJ.0454	1	INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA DE CAMPO	1.00	PA	36,059.37	36,059.37
PJ.0456	2	DESMONTE Y CORTE DE CAPA VEGETAL	1.00	PA	135,658.35	135,658.35
PJ.0458	3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
PJ.0459	3.1	Corte de material compacto con equipo.	51.66	M³C	180.88	9,344.26
PJ.0460	3.2	Bote material c/equipo D=5 Km	67.16	M³E	320.40	21,518.06
PJ.0462	3.3	RELLENO PARA CONFORMAR RASANTE Y BASE DEL CAMINO				
PJ.0463	3.3.1	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	5.00	M³	628.93	3,144.65
PJ.0464	3.3.2	Regado, nivelado y perfilado con equipo	5.00	M³	51.13	255.65
PJ.0465	3.3.3	Compactado y mojado con equipo	4.75	M³C	64.79	307.75
PJ.0467	4	CONSTRUCCIÓN DE CUNETA ENCACHADA, e=0.20 m, L= 17 m				
PJ.0468	4.2	Conformación de cunetas	34.00	M	66.24	2,252.16
PJ.0469	4.4	Encache con e=0.20 m	42.84	M²	1,181.54	50,617.17
PJ.0471	G-2	CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR H.A. CON CAPACIDAD. 1,300 M³ SUPERFICIAL				
PJ.0472	1	PRELIMINARES				
PJ.0473	1.1	Limpieza de Área (Corte y Desbrose a Mano)	750.00	M²	50.81	38,107.50
PJ.0474	1.2	Replanteo y Control topográfico	4.00	Visita	36,059.37	144,237.48
PJ.0475	1.3	Explanación de terreno c/equipo (incluye el corte para conformación de taludes)	1,897.49	M³N	234.66	445,265.00
PJ.0476	1.4	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	2,466.74	M³E	320.40	790,343.50
PJ.0478	2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
PJ.0479	2.1	Excavación material compacto c/equipo para fundación	81.61	M³N	401.91	32,799.88
PJ.0480	2.2	Relleno de reposición compactado de material c/compactador mecánico	24.48	M³c	143.77	3,519.49
PJ.0481	2.3	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	74.27	M³E	320.40	23,796.11
PJ.0483	3	HORMIGON ARMADO F'c=280 KG/CM² EN:				
PJ.0484	3.1	Zapata de muros, e=0.60 m - 2.51 qq/m³ (Incluye Zapata columna C2)	64.84	M³	18,933.12	1,227,623.50
PJ.0485	3.2	Zapata columna C1, e=0.60 m - 1.70 qq/m³	2.40	M³	16,080.52	38,593.25
PJ.0486	3.3	Losa de fondo, e=0.20 m - 2.12 qq/m³	36.77	M³	18,025.52	662,798.37
PJ.0487	3.4	Columna central C1, (0.55m x 0.55m) - 5.27 qq/m³	2.30	M³	32,809.25	75,461.28
PJ.0488	3.5	Columna C2, (0.45m x 0.45m) - 5.72 qq/m³	6.16	M³	35,790.38	220,468.74
PJ.0489	3.6	Zabaleta (Ruedo) H.S., e=0.65 m	35.33	M³	8,467.07	299,141.58
PJ.0490	3.7	Muros, e=0.35 m - 3.17 qq/m³	133.71	M³	25,084.43	3,354,039.14
PJ.0491	3.8	Vigas, (0.30m x 0.50m) - 3.43 qq/m³	4.70	M³	24,630.47	115,763.21
PJ.0492	3.9	Losa de techo, e=0.15 m - 1.80 qq/m³	30.16	M³	18,401.70	554,995.27
PJ.0493	3.10	Ventilación de techo. Incluye Rejilla malla metálica	0.03	M³	147,996.62	4,439.90
PJ.0494	3.11	Hormigón ciclópeo, e= 0.05 m para nivelación fundación, F'c=140Kg/cm².	11.75	M³	3,359.97	39,479.65
PJ.0496	4	ENCOFRADO METÁLICO A TODO COSTO PARA MUROS DE HORMIGÓN ARMADO (VER DETALLE)	339.29	M²	615.45	208,816.03
PJ.0498	5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
PJ.0499	5.1	Fraguache	1,494.01	M²	77.78	116,204.10
PJ.0500	5.2	Pañete interior pulido	1,154.72	M²	338.22	390,549.40
PJ.0501	5.3	Pañete exterior	339.29	M²	488.00	165,573.52
PJ.0502	5.4	Fino losa de fondo, pulido	183.85	M²	980.44	180,253.89
PJ.0503	5.5	Fino techo	201.06	M²	980.44	197,127.27
PJ.0504	5.6	Cantos	191.71	M	101.47	19,452.81
PJ.0505	5.7	Zabaleta interior	50.27	M	133.62	6,717.08
PJ.0506	5.8	Pintura acrílica exterior (inc. pintura base)	339.29	M²	424.83	144,140.57
PJ.0508	6	SUMINISTRO Y DOSIFICACION DE:				

Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009
19/12/22

PJ.0509	6.1	Aditivo impermeabilizante para hormigones estructurales.	281.03	M³	572.44	160,872.81
PJ.0510	6.2	Junta hidrofílica de Bentonita Hidroexpansiva	201.06	M	626.75	126,014.36
PJ.0512	7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES ENTRADA, SALIDA, DESAGÜE, REBOSE Y BY-PASS EN ACERO SCH-40, CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.				
PJ.0513	7.1	Niple pasamuro Ø12" x 16", platillado en un extremo.	3.00	Ud	26,192.47	78,577.41
PJ.0514	7.2	Niple pasamuro Ø8" x 16", platillado en un extremo.	2.00	Ud	22,594.35	45,188.70
PJ.0515	7.3	Niple Ø12" x 24", platillado en un extremo.	2.00	Ud	33,219.63	66,439.26
PJ.0516	7.4	Niple Ø12" x 6", platillado en un extremo.	4.00	Ud	5,362.30	21,449.20
PJ.0517	7.5	Codo Ø12" x 90°, platillado en un extremo.	4.00	Ud	28,197.48	112,789.92
PJ.0518	7.6	Codo Ø8" x 90°, platillado en un extremo.	1.00	Ud	9,441.47	9,441.47
PJ.0519	7.7	Codo Ø12" x 90°.	2.00	Ud	24,595.74	49,191.48
PJ.0520	7.8	Codo Ø8" x 90°.	2.00	Ud	10,066.47	20,132.94
PJ.0521	7.9	Tee Ø12" x Ø12".	1.00	Ud	14,307.58	14,307.58
PJ.0522	7.10	Tee Ø8" x Ø8".	1.00	Ud	14,628.80	14,628.80
PJ.0523	7.11	Cruz Ø12" x Ø12".	1.00	Ud	38,357.60	38,357.60
PJ.0524	7.12	Junta mecanica tipo Dresser Ø12"	3.00	Ud	14,721.40	44,164.20
PJ.0525	7.13	Junta mecanica tipo Dresser Ø8"	1.00	Ud	5,050.40	5,050.40
PJ.0526	7.14	Válvula de Compuerta Ø12" H.F., platillada.	3.00	Ud	152,556.86	457,670.58
PJ.0527	7.15	Válvula de Compuerta Ø8" H.F., platillada.	1.00	Ud	47,900.19	47,900.19
PJ.0528	7.16	Tubería acero Ø12" SCH-40.	15.00	M	11,024.46	165,366.90
PJ.0529	7.17	Tubería acero Ø8" SCH-40.	15.00	M	7,363.48	110,452.20
PJ.0530	7.18	Tornillo acero Ø7/8" X 4" c/tuerca y arandela de presión.	160.00	Ud	177.00	28,320.00
PJ.0531	7.19	Tornillo acero Ø3/4" X 3" c/tuerca y arandela de presión.	48.00	Ud	73.83	3,543.84
PJ.0532	7.20	Junta de goma para platillo Ø12"	8.00	Ud	1,018.80	8,150.40
PJ.0533	7.21	Junta de goma para platillo Ø8"	3.00	Ud	645.60	1,936.80
PJ.0534	7.22	Registro para válvulas By-Pass.	1.00	Ud	40,906.98	40,906.98
PJ.0535	7.23	Registro para válvulas desagüe y rebose #2.	2.00	Ud	51,742.39	103,484.78
PJ.0536	7.24	Apoyo en H.S. de VC Ø12" H.F	3.00	Ud	9,398.35	28,195.05
PJ.0537	7.25	Alquiler equipo y mano de obra soldadura	1.00	P.A.	36,000.00	36,000.00
PJ.0539	8	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA TUBERÍAS	1.00	P.A.	23,554.18	23,554.18
PJ.0541	9	ACERA PERIMETRAL 0.80 M	38.00	M²	1,283.01	48,754.38
PJ.0543	10	ESCALERAS:			0.00	
PJ.0544	10.1	Interior Acero Inox. (VER DETALLE PLANO) h=6,60m	1.00	Ud	551,225.38	551,225.38
PJ.0545	10.2	Exterior H.G. (VER DETALLE PLANO) h=5,75m	1.00	Ud	428,225.38	428,225.38
PJ.0546	10.3	Tapa registro acceso en techo tanque en Acero Inox..	1.00	Ud	16,524.16	16,524.16
PJ.0547	10.4	Ventilación de Techo (Ver Detalle)	1.00	U	3,250.00	3,250.00
PJ.0549	11	ALQUILER DE ANDAMIOS (incluye armado y desinstalación)	1.00	PA	145,074.22	145,074.22
PJ.0551	12	LOGO Y LETRERO DE INAPA	1.00	Ud	18,650.00	18,650.00
PJ.0553	13	EMBELLECIMIENTO CON GRAVILLA	350.00	M²	230.51	80,678.50
PJ.0555	14	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	1.00	Ud	56,653.76	56,653.76
PJ.0557	15	VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS				
PJ.0558	15.1	Replanteo	200.00	M	117.62	23,524.00
PJ.0560	15.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
PJ.0561	15.2.1	Excavación Zapatas a Mano	80.06	M³N	442.30	35,410.54
PJ.0562	15.2.2	Reposición Material Compactado	32.10	M³	492.21	15,799.94
PJ.0563	15.2.3	Bote de Material con Camión en Situ	57.55	M³E	320.40	18,439.02
PJ.0565	15.3	HORMIGÓN ARMADO F'C=210/CM2 EN:				
PJ.0566	15.3.1	Zapata de Muros (0.45 x 0.25) m - 0.87 qq/m³	18.68	M³	10,021.95	187,210.03
PJ.0567	15.3.2	Zapata de Columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m³	4.50	M³	14,933.24	67,199.58
PJ.0568	15.3.3	Columna de Amarre (0.20 x 0.20) m - 4.36 qq/m³	3.60	M³	43,274.18	155,787.05
PJ.0569	15.3.4	Viga de Amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m³	7.44	M³	24,334.40	181,047.94
PJ.0570	15.3.5	Viga apoyo del Riel Puerta Corrediza L=8.40 m- 2.32 qq/m³	1.51	M³	26,456.33	39,949.06
PJ.0572	15.4	MUROS				
PJ.0573	15.4.1	Block 8" Ø3/8"@0.60 m BNP	111.60	M²	1,301.33	145,228.43
PJ.0574	15.4.2	Block 6" Ø3/8"@0.60 m SNP violinado	297.60	M²	1,438.66	428,145.22
PJ.0576	15.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
PJ.0577	15.5.1	Fraguache en vigas y columnas	185.20	M²	77.78	14,404.86
PJ.0578	15.5.2	Pañete en vigas y columnas	185.20	M²	488.00	90,377.60
PJ.0579	15.5.3	Cantos	1,104.00	M	101.47	112,022.88

Ing. Juvenal Brenes
12/22 CODIA 18009

PJ.0581	15.6	PINTURA					
PJ.0582	15.6.1	Pintura base blanca en vigas y columnas	185.20	M²	424.83	78,678.52	
PJ.0583	15.6.2	Acrílica azul turquesa en vigas y columnas	185.20	M²	386.58	71,594.62	
PJ.0585	15.7	ALAMBRE GALVANIZADO TIPO TRINCHERA. Incluye soporte metálicos para alambre trinchera con angulares de 1½"x 3/16" + planchuela de anclaje y mano de obra de soldadura, cada 2 m (según diseño)	196.00	M	1,945.09	381,237.64	
PJ.0587	15.8	PUERTA CORREDIZA L=4.0 m (Incluye angular del riel, rodamientos y demás accesorios de instalación) (según detalle de diseño)	1.00	Ud	98,442.08	98,442.08	
PJ.0588		SUB-TOTAL G				15,114,487.76	
PJ.0590	H	LÍNEA DE CONDUCCIÓN (DESDE DEPOSITO REGULADOR 1,300 M³ HASTA TUBERÍA DE Ø24")					
PJ.0591	1	PRELIMINARES					
PJ.0592	1.1	Replanteo	1,302.68	M	117.62	153,221.22	
PJ.0594	2	MOVIMIENTO DE TIERRA:			0.00	0.00	
PJ.0595	2.1	Excavación material compacto c/equipo	1,550.19	M³N	172.25	267,020.23	
PJ.0596	2.2	Asiento de arena (Suministro y colocación)	146.55	M³S	1,509.13	221,163.00	
PJ.0597	2.3	Suministro de material de mina a 15 km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	296.27	M³E	628.93	186,333.09	
PJ.0598	2.4	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	1,234.46	M³C	143.77	177,478.31	
PJ.0599	2.5	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	690.93	M³E	320.40	221,373.97	
PJ.0601	3	SUMINISTRO DE TUBERÍA					
PJ.0602	3.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G. + 4% pérdida por campana	1,354.79	M	5,124.65	6,942,824.57	
PJ.0604	4	COLOCACIÓN DE TUBERÍA					
PJ.0605	4.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G.	1,302.68	M	162.27	211,385.88	
PJ.0607	5	PRUEBA HIDROSTÁTICA					
PJ.0608	5.1	De Ø12" PVC (SDR-26) c/J. G.	1,302.68	M	216.36	281,847.84	
PJ.0610	6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS Y REGISTROS PARA VALVULAS:	15.00	%	6,942,824.57	1,041,423.69	
PJ.0612	7	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gls pintados amarillo tráfico con cinta lumínica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)	1,302.68	M	153.50	199,961.38	
PJ.0614	8	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	1,302.68	M	83.81	109,177.61	
PJ.0615		SUB TOTAL H				10,013,210.79	
PJ.0618	I	RED DE DISTRIBUCIÓN					
PJ.0620	1	PRELIMINARES					
PJ.0621	1.1	Replanteo	30,043.90	M	117.62	3,533,763.52	
PJ.0623	2	CORTE, EXTRACCIÓN Y BOTE DE CARPETA ASFÁLTICA (L=1,370.00 M)					
PJ.0624	2.1	Corte de Asfalto e=2" (2 lados)	60,087.80	M	95.76	5,754,007.73	
PJ.0625	2.2	Remoción de carpeta Asfáltica	21,218.19	M²	12.67	268,834.47	
PJ.0626	2.3	Bote material asfáltico c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	1,379.18	M³E	351.51	484,795.56	
PJ.0628	3	MOVIMIENTO DE TIERRA:					
PJ.0629	3.1	Excavación material compacto c/equipo	24,178.13	M³N	172.25	4,164,682.89	
PJ.0630	3.2	Asiento de arena (Suministro y colocación)	2,752.46	M³S	1,509.13	4,153,819.96	
PJ.0631	3.3	Suministro de material de mina a 15 Km (Caliche) (Sujeto aprobación por la supervisión)	4,774.59	M³E	628.93	3,002,882.89	
PJ.0632	3.4	Relleno compactado de material c/compactador mecánico en capas de 0.20m	19,894.13	M³C	143.77	2,860,179.07	
PJ.0633	3.5	Bote material sobrante c/camión Dist=5Km (Incluye esparcimiento en botadero)	10,129.59	M³E	320.40	3,245,520.64	
PJ.0635	4	SUMINISTRO DE TUBERÍA					
PJ.0636	4.1	De Ø8" PVC (SDR-26) c/J. G. + 4% pérdida por campana	6,342.75	M	2,361.94	14,981,194.94	
PJ.0637	4.2	De Ø6" PVC (SDR-26) c/J. G. + 3% pérdida por campana	3,843.96	M	1,656.96	6,369,287.96	

Ing. Juvenal Brenes

CODIA 18009

11/12/22

PJ.0638	4.3	De Ø4" PVC (SDR-26) c/J. G. + 2% pérdida por campana	8,012.24	M	759.44	6,084,815.55
PJ.0639	4.4	De Ø3" PVC (SDR-26) c/J. G. + 2% pérdida por campana	12,544.73	M	474.65	5,954,356.09
PJ.0641	5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
PJ.0642	5.1	De Ø8" PVC (SDR-26) c/J. G.	6,158.01	M	97.36	599,543.85
PJ.0643	5.2	De Ø6" PVC (SDR-26) c/J. G.	3,732.00	M	75.72	282,587.04
PJ.0644	5.3	De Ø4" PVC (SDR-26) c/J. G.	7,855.14	M	64.91	509,877.14
PJ.0645	5.4	De Ø3" PVC (SDR-26) c/J. G.	12,298.75	M	48.68	598,703.15
PJ.0647	6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
PJ.0648	6.1	De Ø8" PVC (SDR-26) c/J. G.	6,158.01	M	173.08	1,065,828.37
PJ.0649	6.2	De Ø6" PVC (SDR-26) c/J. G.	3,732.00	M	129.81	484,450.92
PJ.0650	6.3	De Ø4" PVC (SDR-26) c/J. G.	7,855.14	M	86.54	679,783.82
PJ.0651	6.4	De Ø3" PVC (SDR-26) c/J. G.	12,298.75	M	43.27	532,166.91
PJ.0653	7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS Y REGISTROS PARA VALVULAS:	15.00	%	33,389,654.54	5,008,448.18
PJ.0655	8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACOMETIDAS EN POLIETILENO DE Ø3"				
PJ.0656	8.1	Acometidas Urbanas	835.00	Ud	2,704.45	2,258,215.75
PJ.0657	8.2	Acometidas Rurales	415.00	Ud	2,704.45	1,122,346.75
PJ.0659	9	DEMOLICIÓN DE:				
PJ.0660	9.1	Acera de 1.00 m (2,675M)	125.00	M³	313.58	39,197.50
PJ.0661	9.2	Contén	87.50	M³	506.81	44,345.88
PJ.0662	9.3	Bote de material demolido o camión	276.25	M³E	320.40	88,510.50
PJ.0664	10	REPOSICIÓN DE:				
PJ.0665	10.1	Acera de 1.00m	1,250.00	M²	1,283.01	1,603,762.50
PJ.0666	10.2	Contén	1,250.00	M	1,403.88	1,754,850.00
PJ.0668	11	REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA				
PJ.0669	11.1	Imprimación sencilla	21,218.19	M²	197.77	4,196,321.44
PJ.0670	11.2	Suministro y colocación de Asfalto e=2" (Incluye Riego de Adherencia)	21,218.19	M²	739.53	15,691,488.05
PJ.0671	11.3	Transporte de asfalto, Distancia = 69 km apróx.	73,202.76	M³E/KM	23.22	1,699,768.09
PJ.0673	12	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta de peligro, malla de seguridad naranja, tanques de 55 Gls pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chalecos y cascos de seguridad)	30,043.90	M	153.50	4,611,738.65
PJ.0675	13	LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL (Incluye obreros, camión y herramientas menores)	30,043.90	M	83.81	2,517,979.26
PJ.0676	SUB TOTAL I					106,248,055.02
PJ.0678	Z	VARIOS				
PJ.0679	1	VALLA anunciando obra 16' x 10' impresión Full Color conteniendo logo de INAPA, nombre de proyecto y contratista. estructura en tubos galvanizados 1½"x 1½" y soportes en tubo cuadrado 16" x 10"	6.00	Ud	99,906.87	599,441.22
PJ.0681	2	CAMPAMENTO. Incluye alquiler del solar con o sin casa y caseta de materiales)		Meses	0.00	0.00
SUB-TOTAL FASE Z						599,441.22
SUB-TOTAL GENERAL						350,794,845.18
GASTOS INDIRECTOS						
		Honorarios Profesionales	10.00%			35,079,484.52
		Gastos Administrativos	3.00%			10,523,845.36
		Seguros, Pólizas y Fianzas	4.00%			14,031,793.81
		Gastos de Transporte	4.00%			14,031,793.81
		Supervisión de la Obra	5.00%			17,539,742.26
		Puesta en Marcha y Estabilización del Sistema	10.00%			35,079,484.52
		Medida de Compensación Ambiental	1.50%			5,261,922.68
		ITBIS (Ley 07-2007)	18.00%			6,314,307.21
		Ley 6-86	1.00%			3,507,948.45
		CODIA	0.10%			350,794.85
		Imprevistos	5.00%			17,539,742.26
		Compleativo Transporte de Postes	1.00	Ud	80,000.00	80,000.00
		Tramitación de Planos Eléctricos	1.00	Ud	150,000.00	150,000.00
		Interconexión con EDESUR	1.00	Ud	100,000.00	100,000.00
		TOTAL GASTOS INDIRECTOS				159,590,859.73
TOTAL GENERAL EN RD\$						510,385,704.91



Ing. Juvenal Brenes
CODIA 18009

19/12/22