

Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
A	REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO SABANA IGLESIA				
I	CASA DE QUÍMICO				
1	TRABAJOS DE ADECUACIÓN				
1.1	Suministro e instalación de ascensor montacargas de dos paradas, hidráulico 240 V ac ( debe ser fabricado a la medida del hueco existente) incluye instalaciones eléctrica de alimentación.	1.00	Ud.	620,392.44	620,392.44
1.2	Paletas de pino bruto tratado americano (1000 mm X 1200mm) confeccionada con tornillos roscamadera de acero inoxidable	24.00	Ud.	2,788.87	66,932.77
2	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
2.1	Rapillado de techo y paredes	330.13	M²	26.77	8,836.57
2.2	Resane de pared	330.13	M²	311.24	102,750.01
2.3	Limpieza a presión de piso	115.65	M²	46.90	5,423.72
2.4	Repicado fino losa de techo	48.19	M²	76.74	3,698.32
2.5	Fino de techo	48.19	M²	479.84	23,123.31
2.6	Impermeabilizante de techo con tela asfáltica de 3 mm	48.19	M²	508.02	24,481.68
2.7	Pintura acrílica exterior e interior de almacén de sulfato y casa de químicos (techo y pared) incluye andamios	237.65	M²	247.57	58,835.09
3	GABINETES				
3.1	Gabinete de piso en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.25	M	6,444.97	14,501.19
3.2	Gabinete de pared en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.25	M	5,932.32	13,347.72
3.3	Meseta de granito natural de origen asiatico	2.00	M²	12,466.39	24,932.78
4	ADECUACIÓN BAÑO				
4.1	Inodoro	1.00	Ud.	7,436.83	7,436.83
4.2	Lavamanó	1.00	Ud.	8,364.87	8,364.87
4.3	Mano de obra instalación (incluye desmonte de existente)	1.00	P.A.	8,364.87	8,364.87
4.4	Puerta polimetálica blanca (incluye suministro, instalación y llavin)	1.00	Ud.	6,986.15	6,986.15
4.5	Demolición y bote de piso existente	1.00	P.A.	2,602.65	2,602.65
4.6	Suministro y colocación piso de granito 30 x 30 fondo blanco	1.80	M²	1,374.22	2,473.59
5	TINAS				
5.1	Limpieza de área (raspillado y lavado a presión) 17.56 M²	1.00	P.A.	1,818.56	1,818.56
5.2	Aplicación de 2 manos de fibra de vidrio y resina de secado	1.00	P.A.	70,341.63	70,341.63
5.3	Fino de fondo con pendiente a desagües (incluye repicado y bote) Mantenimiento (pulido, aplicación de anticorrosivo calidad superior y pintura epóxica industrial calidad superior, dos manos de cada uno) a perfil metálico, base de agitadores.	6.73	M²	536.82	3,612.77
5.4	Desinstalación de barandas metálicas existente en escalera y tina (Incluye bote)	1.00	P.A.	8,716.64	8,716.64
5.6	Suministro y colocación de baranda de hierro galvanizado 1½" (h=1.20 m) en escalera. (acabado dos manos de galvo one y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior )	16.00	M	5,553.88	88,862.04
5.7	Suministro y colocación de agitadores de sulfato con motor eléctrico de 1 hp y	2.00	Ud.	26,221.78	52,443.56
5.8	Bomba dosificadora de sulfato tipo diafragma ø1/2" hp rango de aplicación 0-10	2.00	Ud.	46,985.82	93,971.65
5.9	Limpieza final en área de sulfato, tinas y riel soporte de agitadores	1.00	P.A.	12,889.67	12,889.67
6	ELÉCTRICO				
6.1	Salidas Cenitales con lamparas explosión proof incluidas	6.00	Ud.	4,308.89	25,853.34
6.2	Salida interruptor sencillo	1.00	Ud.	1,821.63	1,821.63
6.3	Salida interruptor doble	2.00	Ud.	1,894.67	3,789.35
6.4	Salida Tomacorriente 120V Doble	4.00	Ud.	2,291.63	9,166.52
6.5	Salida panel de distribución de 8/16 espacios, 125 AMPS. INCL .breakers	1.00	Ud.	8,281.03	8,281.03
7	EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO				
7.1	Turbidímetro portable 2100q rant 0.1000NTY	1.00	Ud	119,565.05	119,565.05
7.2	Detector Multiugas Altair 4XR	1.00	Ud	48,110.97	48,110.97
7.3	Equipo de prueba de jarras	1.00	Ud	68,359.37	68,359.37
7.4	Balanza de semiprecisión de 2610 grs	1.00	Ud	26,548.28	26,548.28
7.5	Comparador de cloro libre y combinado	2.00	Ud	6,154.89	12,309.79
7.6	Termómetro de vidrio de 20 @ 120° C	2.00	Ud	1,518.40	3,036.79
7.7	Jarra plástica de 2 litros	12.00	Ud	451.36	5,416.35
7.8	Matraz aforado de 100 m vidrio	2.00	Ud	2,175.00	4,350.01
7.9	Manómetro manual	1.00	Ud	6,340.87	6,340.87
7.10	Colorímetro de cloro digital	1.00	Ud	5,334.40	5,334.40
7.11	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 SSD PCE M.2, USB Keyboard & Mouse NVI, DIA GTX1060 6GB Graphics, Windows 10 PRO (incluye Monitor y UPS)	1.00	Ud	94,580.38	94,580.38
8	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud.	13,792.82	13,792.82
9	Limpieza final	1.00	PA	15,829.80	15,829.80
	<b>SUB-TOTAL I</b>				<b>1,819,813.79</b>



Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE  
 Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO Zona: V

<b>II CASA DE CLORACIÓN</b>					
<b>1 TRABAJOSPRELIMINARES</b>					
1.1	Demolición de casa de cloración existente (3.68 M³)	1.00	P.A.	15,381.41	15,381.41
1.2	Bote de material Producto de la demolición	1.00	Viaje	379.27	379.27
1.3	Adecuación de área	1.00	Ud.	10,207.51	10,207.51
1.4	Replanteo	21.40	M	162.48	3,477.13
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.1	Excavación en tierra a mano	12.13	M³	429.87	5,214.28
2.2	Relleno de reposición a mano	8.65	M³	288.58	2,496.20
2.3	Bote de material sobrante (in situ)	4.18	M³	196.96	823.28
<b>3 HORMIGÓN ARMADO EN:</b>					
3.1	Zapata de muro (0.60 x 0.25) - 0.74 qq/m³	1.41	M³	10,439.49	14,719.69
3.2	Zapata de columnas (1.20x1.20) m, e= 0.35- 0.86 qq/m³	3.02	M³	10,223.02	30,873.53
3.3	Columnas c1 (0.30 x 0.30) (2 ud) m - 6.69 qq/m³	0.66	M³	41,201.86	27,193.22
3.4	Columnas c2 (0.30 x 0.30) (4ud) m - 5.24 qq/m³	1.32	M³	36,734.91	48,490.08
3.5	Viga de amarre inferior (0.20 x 0.20) m - 3.94 qq/m³	0.59	M³	31,524.46	18,599.43
3.6	Viga de amarre intermedia (0.20 x 0.20) m - 2.87 qq/m³	0.42	M³	28,456.46	11,951.71
3.7	Viga v2 de amarre superior (0.25 x 0.30) m - 3.25 qq/m³	1.25	M³	23,940.14	29,925.18
3.8	Viga v1 (0.25 x 0.30) m - 4.46 qq/m³	0.32	M³	27,929.69	8,937.50
3.9	Losa de fondo 0.15 m - 1.01 qq/m³	2.30	M³	12,485.74	28,717.19
3.10	Losa de techo 0.12 m - 1.22 qq/m³	2.98	M³	17,459.87	52,030.41
3.11	Hormigón de nivelación e=0.05 m, (F'c=100 kg/cm²)	0.71	M³	5,808.49	4,124.03
<b>4 MURO DE BLOCK</b>					
4.1	Muro de Block 8" SNP (Cámara llena)	11.03	M²	2,116.49	23,344.83
4.2	Muro de Block Calados	16.80	M²	1,725.56	28,989.45
4.3	Muro de Block 8" BNP	5.92	M²	1,383.12	8,188.05
<b>5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	38.74	M²	165.42	6,408.37
5.2	Pañete Interior	25.92	M²	341.52	8,852.11
5.3	Pañete Exterior	27.59	M²	341.52	9,422.44
5.4	Pañete Techo	19.40	M²	437.08	8,479.39
5.5	Fino de Techo	24.80	M²	479.84	11,899.94
5.6	Zabaleta en techo	18.00	M	89.72	1,615.02
5.7	Pintura acrílica calidad superior (incluye primer fresh cement o similar)	72.91	M²	249.23	18,171.31
5.8	Cantos	118.00	M	136.25	16,077.24
5.9	Frotado en losa de fondo	16.99	M²	78.16	1,327.90
5.10	Desagüe de techo en Ø3" PVC	1.00	Ud	2,345.04	2,345.04
6	Acera perimetral 0.80	14.24	M²	1,165.18	16,592.15
<b>7 INTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
7.1	Salida Cenitales	2.00	Ud	1,490.53	2,981.07
7.2	Salida Interruptor Sencillo	1.00	Ud	1,821.63	1,821.63
7.3	Salida Tomacorriente 120V Doble	2.00	Ud	2,291.63	4,583.26
7.4	Entrada Eléctrica ( Panel de Distribución de 2/4" circuitos)	1.00	Ud	13,129.74	13,129.74
<b>8 INSTALACIÓN DE VIGA RIEL EN TECHO</b>					
8.1	Viga W 8x31 H.N., L=30 Pies	930.00	Lbs	69.56	64,691.45
8.2	Angular 3/8"x5"x5" H.N.	127.50	Lbs	72.21	9,207.03
8.3	Pernos expansivos 3/4"x4" (incluye tuerca)	6.00	Ud	195.79	1,174.74
8.4	Tornillo ( A325 ) 3/4"x 1 1/2" (incluye tuerca)	8.00	Ud	154.70	1,237.57
8.5	Trolley mecánico p/diferencial de 2 TON	1.00	Ud	9,769.67	9,769.67
8.6	Mano de obra	1.00	Ud	44,091.98	44,091.98
<b>9 SISTEMA DE CLORACIÓN :</b>					
9.1	Dosificador de cloro aplicación por solución con rango de 0-100 Lbs. /día (inc. Evector de cloro y regulador de flujo)	2.00	Ud	97,016.78	194,033.57
9.2	Cilindro de cloro 2,000 Lbs, (lleno)	2.00	Ud	49,357.21	98,714.41
9.3	Filtros de cloro	1.00	Ud	10,502.62	10,502.62
9.4	Manómetro en glicerina	1.00	Ud	10,692.80	10,692.80
9.5	Válvula de globo PVC Ø1"	5.00	Ud	294.24	1,471.19
9.6	Soporte Main fold, en GRP.	4.00	Ud	1,974.62	7,898.47
9.7	Main fold conducción cloro gas, (tubería ø1" PVC SCH-80)	1.00	Ud	30,740.34	30,740.34
9.8	Diferencial manual capacidad 3 ton	1.00	Ud	7,045.70	7,045.70
9.9	Balanza electrónica para dos cilindros de 2000 libras con pantalla digital	1.00	Ud	162,365.58	162,365.58
9.10	Rodillos de gomas (para apoyo de cilindro)	8.00	Ud	4,549.70	36,397.57
9.11	Riel en piso para rodaje de cilindros ( angular 1/4"x3"x3") H.N., L=40 pies	1.00	Ud	56,975.84	56,975.84
9.12	Mano de obra	1.00	Ud	73,283.38	73,283.38
<b>10 SUMINISTRO DE TUBERIAS Y PIEZAS</b>					
10.1	Suministro tubería de ø1 1/2" PVC (sch-40) c/espiga campana	20.00	M	130.90	2,617.95
10.2	Piezas especiales de Ø1 1/2" PVC	1.00	Pa	3,564.46	3,564.46
10.3	Movimiento de tierra	1.00	Pa	2,813.67	2,813.67
10.4	Mano de obra	1.00	Ud.	591.70	591.70
11	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud	13,792.82	13,792.82
<b>SUB TOTAL FASE II</b>					<b>1,341,444.50</b>



III	<b>PLANTA POTABILIZADORA</b>					
1	<b>ENTRADA A LA PLANTA</b>					
1.1	Aplicación de anticorrosivo calidad superior y pintura epóxica industrial industrial calidad superior, dos manos de cada uno	1.00	P.A.	10,396.72		10,396.72
2	<b>ENTRADA A PARSHALL</b>					
2.1	Cierre de hueco en muro de hormigón	1.00	P.A.	5,689.43		5,689.43
3	<b>AIREADORES</b>					
3.1	Limpieza de superficie con Sandblasting SP5, desinfección y mantenimiento Aplicación de anticorrosivo calidad superior y pintura epóxica industrial industrial calidad superior, dos manos de cada uno	160.00	M²	491.22		78,595.09
3.2	Cambio de dirección de salida con tubos de acero de Ø16" sch-40	1.00	Ud	93,949.08		93,949.08
3.3	Sustitución de tola 1/4" galvanizada para reparación de cascada de aireación	48.00	M²	12,448.11		597,509.26
4	<b>FLOCULADORES</b>					
4.1	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de Floculadores Ø8" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	48,172.48		48,172.48
5	<b>SEDIMENTADOR</b>					
5.1	Desinstalación de paneles lamelares existentes	1.00	PA	63,424.85		63,424.85
5.2	Paneles Lamelares PVC, espesor lámina 1 mm y tubo hexagonal 5-10 mm. Colocación con angulares de tola acero inoxidable de 2"x6"x7/8" para soporte módulos con tornillos Hilti de acero inoxidable separados a 0.5 m de centro a centro, cumplimiento Normas NSF-361.	1,623.00	P³	4,444.81		7,213,929.32
5.3	Limpieza general, desinfección y lavado a presión de muros y fondo (incluye lamelas)	398.00	M²	129.12		51,389.56
5.4	Corrección y resane de grietas (usar aditivos especializados para el caso)	1.00	PA	97,818.39		97,818.39
5.5	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de Sedimentador Ø12" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	91,151.58		91,151.58
6	<b>FILTRO</b>					
6.1	<b>COMPUERTAS</b>					
6.1.1	Desmonte de compuertas	10.00	Ud	390.79		3,907.88
6.1.2	Suministro y colocación de compuertas de entrada doble acción (0.40 x 0.40) de acero inoxidable	5.00	Ud	20,196.80		100,983.98
6.1.3	Suministro y colocación de compuertas de salida (0.45 x 0.45)	5.00	Ud	16,022.25		80,111.25
6.1.4	Suministro e instalación de mecanismos y pedestales para válvulas con tubos de 1 1/2" acero inoxidable	10.00	Ud	8,793.01		87,930.10
6.1.5	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de fondo canal de retrolavado Ø12" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	91,151.58		91,151.58
6.1.6	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de fondo canal de agua filtrada Ø8" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	48,563.26		48,563.26
6.2	<b>EXTRACCIÓN MATERIAL FILTRANTE</b>					
6.2.1	Arena y grava	58.00	M³	312.63		18,132.55
6.2.2	Bote de material con camión d= 11 km (incluye cargaio y esparcimiento en botadero)	75.40	M³	379.27		28,596.94
6.3	<b>SUMINISTRO MATERIAL DE FILTRO</b>					
6.3.1	Arena E=0.80 m + 10% reacomodo	36.00	M³	1,283.95		46,222.12
6.3.2	Capa torpedo E=0.10 m + 15% reacomodo	5.00	M³	1,822.63		9,113.14
6.3.3	Grava 1/8" @ 1/4" E=0.05 m	3.00	M³	1,986.76		5,960.29
6.3.4	Grava 1/4" @ 3/4" E=0.05 m	3.00	M³	1,904.70		5,714.10
6.3.5	Grava 3/4" @ 1 1/2" E=0.05 m	3.00	M³	1,822.63		5,467.88
6.3.6	Grava 1 1/2" @ 2 1/2" E=0.20 m	8.00	M³	1,740.57		13,924.52
6.4	<b>COLOCACIÓN MATERIAL DE FILTRO</b>					
6.4.1	Arena E=0.80 m + 10% reacomodo	36.00	M³	1,283.95		46,222.12
6.4.2	Capa torpedo E=0.10 m + 15% reacomodo	5.00	M³	1,822.63		9,113.14
6.4.3	Grava 1/8" @ 1/4" E=0.05 m	3.00	M³	1,986.76		5,960.29
6.4.4	Grava 1/4" @ 3/4" E=0.05 m	3.00	M³	1,904.70		5,714.10
6.4.5	Grava 3/4" @ 1 1/2" E=0.05 m	3.00	M³	1,822.63		5,467.88
6.4.6	Grava 1 1/2" @ 2 1/2" E=0.20 m	8.00	M³	1,740.57		13,924.52
6.4.7	Envasado arena y capa torpedo	41.00	M³	199.54		8,181.04
6.5	Lavado a presión de viguettillas y muros	1.00	PA	9,379.54		9,379.54
7	<b>PASARELA (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN) DE:</b>					
7.1	Barandas en material H.G., ø1 1/2" en todas las tuberías, tanto verticales como horizontales altura 1.00 m (2 tuberías horizontales separadas a 0.50m centro a centro) tuberías verticales separadas a 1.0 m fijadas con placas acero esp. 3/4" 11cm x 11cm con 4 pernos de expansion Hilti ø1/2". (acabado con dos manos de GalvoOne y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)	90.00	M	4,625.36		416,282.53
8	<b>SISTEMA DE LIMPIEZA</b>					
8.1	Suministro tinaco de 350 GL	1.00	Ud	10,159.67		10,159.67
8.2	Manguera tipo bombero 1 1/2" Long=100 pies	1.00	Ud	9,965.06		9,965.06



8.3	Tuberías de Ø1 1/2", PVC SCH 40	60.00	M	130.90	7,853.86
8.4	Piezas especiales de Ø1 1/2" PVC	1.00	PA	4,298.65	4,298.65
8.5	Tubería de Ø1½" H.G. Para lavado de planta con acople rápido	3.00	M	507.16	1,521.48
8.6	Caja de manguera	1.00	Ud	4,298.65	4,298.65
8.7	Movimiento de tierra	1.00	PA	8,122.49	8,122.49
8.8	Mano de obra instalación	1.00	Ud	5,409.41	5,409.41
<b>9 SALIDA DE GRAVEDAD DESDE PLANTA</b>					
9.1	Suministro tubería acero de Ø12" SCH-40 c/protección anticorrosivo	5.50	M	7,985.58	43,920.69
9.2	Suministro tubería de Ø12" PVC-SDR-26 C/JG	30.00	M	2,669.70	80,091.01
9.3	Colocación tubería Acero y PVC de Ø12"	35.50	M	289.59	10,280.59
9.4	Apertura y cierre de hueco pasante en muro para instalación de manga Ø12" (incluye manga con anillo anti filtración) utilizar aditivos especializados	1.00	P.A.	4,149.77	4,149.77
9.5	Codo Ø12" x 45° Acero-Acero	2.00	Ud	10,190.34	20,380.69
9.6	Codo Ø12" x 45° Acero-PVC	3.00	Ud	8,493.14	25,479.43
9.7	Yee Ø12x 12" Acero-Pvc	1.00	Ud	12,182.77	12,182.77
9.8	Junta Mecánica tipo Dresser Ø12"	9.00	Ud	6,606.46	59,458.10
9.9	Suministro y colocación válvula Check horizontal Ø12"	1.00	Ud	57,440.75	57,440.75
9.10	Suministro y colocación válvula de compuerta ø12"	1.00	Ud	91,151.58	91,151.58
9.11	Registro de 1.30 x 1.50 m para válvula de compuerta (ver detalle)	1.00	Ud	18,122.64	18,122.64
<b>10 BOMBEO EXISTENTE (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN )</b>					
10.1	Rapillado de pintura	89.20	M²	26.77	2,387.61
10.2	Pintura acrílica interior, exterior y de techo	89.20	M²	153.76	13,715.31
10.3	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas en tuberías y piezas	1.00	PA	5,198.36	5,198.36
10.4	Generador eléctrico encapsulado de 500 KW de origen EEUU	1.00	Ud	2,751,487.79	2,751,487.79
10.5	Transfer de 750 AMP 3 fase manual	1.00	Ud	593,546.80	593,546.80
10.6	Limpieza final	1.00	PA	20,751.01	20,751.01
10.7	Suministro de Tubería Ø12" PVC SDR-26 C/J.G	11.58	M	2,669.70	30,915.13
10.8	Junta Mecánica Tipo Dresser Ø12"	1.00	Ud	6,606.46	6,606.46
10.9	Movimiento de tierra	1.00	PA	2,411.18	2,411.18
10.9	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	13,792.82	13,792.82
<b>11 CASA DE OPERADOR</b>					
11.1	Rapillado de pintura	263.00	M²	26.77	7,039.70
11.2	Pintura acrílica calidad superior interior y exterior (incluye andamios)	263.00	M²	247.57	65,111.00
11.3	Limpieza final	1.00	PA	2,411.18	2,411.18
11.4	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	13,792.82	13,792.82
<b>12 CASA DE GENERADOR</b>					
12.1	Rapillado de pintura	91.52	M²	26.77	2,449.71
12.2	Pintura acrílica calidad superior interior, exterior y de techo	91.52	M²	247.57	22,657.64
12.3	Limpieza final	1.00	PA	2,411.18	2,411.18
12.4	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	13,792.82	13,792.82
<b>13 ÁREA EXTERIOR</b>					
13.1	Sustitución de tapa para registros de 0.80 x 0.80 en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)	5.00	Ud.	7,979.15	39,895.75
13.2	Sustitución de tapa para registros de 0.60 x 0.60 m en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)	3.00	Ud	6,337.84	19,013.53
13.3	Sustitución de tapa para registro de 2.05 x 0.80 m en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)	1.00	Ud	18,156.44	18,156.44
13.4	Acera interior de 1.00 m de ancho	115.86	M²	1,165.18	134,997.68
13.5	Contén	115.86	M	986.07	114,246.56
13.6	Embelllecimiento con gravilla el 60% de la superficie y grama en el restante 40 %	1,100.00	M²	385.27	423,797.91
13.7	Rapillado de paredes	528.44	M²	26.77	14,144.72
13.8	Pintura general	528.44	M²	153.76	81,252.44
13.9	Suministro y colocación lámpara exterior tipo cobra (incluye electrificación)	12.00	Ud	17,264.16	207,169.89
13.10	Limpieza final	1.00	PA	33,504.56	33,504.56
13.11	Riego por aspersores automatizado en la grama	1.00	PA	122,699.25	122,699.25
13.12	Logo y letrero de inapa	1.00	Ud	13,792.82	13,792.82
<b>SUB TOTAL FASE III</b>					<b>14,685,487.87</b>
<b>IV CUARTO DE BOMBAS</b>					
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Adecuación de área	1.00	Ud	10,207.51	10,207.51
1.2	Replanteo	20.00	M	162.48	3,249.66
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.1	Excavación material a mano material no clasificado	11.18	M³N	468.95	5,242.81
2.2	Relleno compactado a mano	4.48	M³C	288.58	1,292.83
2.3	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	8.04	M³E	379.27	3,049.33



<b>3 HORMIGÓN ARMADO EN 210 KG/CM2:</b>					
3.1	Zapata Muro 0.92 qq/m³	1.13	M³	10,959.70	12,384.46
3.2	Zapata de Columna C1 2.33 qq/m³	2.59	M³	14,320.27	37,089.50
3.3	Viga Amarre BNP (0.20 x 0.20) m- 2.75 qq/m³	0.62	M³	28,112.39	17,429.68
3.4	Columna (0.30 x 0.30) m- 4.32 qq/m³	1.94	M³	33,787.03	65,546.83
3.5	Viga Pórtico AB (0.30 x 0.30) m- 4.44 qq/m³	1.31	M³	27,053.27	35,439.78
3.6	Viga Pórtico 1, 2, 3 - (0.30 x 0.30)m- 3.34 qq/m³	0.64	M³	23,426.40	14,992.89
3.7	Losa de Techo e=0.15 m- 1.15 qq/m³	3.87	M³	14,262.55	55,196.05
4	Piso de hormigón f'c=210 kg/cm² reforzado c/malla electrosoldada y fibra de polipropileno	16.95	M²	993.77	16,844.34
<b>5 MURO DE BLOCK</b>					
5.1	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	6.18	M²	1,237.65	7,648.65
5.2	Block 6" SNP, ø3/8"@0.60 m	40.42	M²	1,284.54	51,921.23
<b>6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
6.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	34.77	M²	165.42	5,751.65
6.2	Pañete exterior	63.72	M²	341.52	21,761.44
6.3	Pañete interior	47.34	M²	341.52	16,167.39
6.4	Pañete en techo ( inc. vuelo )	16.95	M²	437.08	7,408.54
6.5	Fino losa de techo	25.78	M²	479.84	12,370.18
6.6	Cantos	145.70	M	136.25	19,851.31
6.7	Pintura acrílica (incluye primer fresh cement)	128.01	M²	249.23	31,903.85
7	Acera exterior 0.80 m	16.00	M²	1,165.18	18,642.87
<b>8 INTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
8.1	Salidas Centitales con lamparas LED explosión proof incluidas	4.00	Ud.	4,308.89	17,235.56
8.2	Salida interruptores sencillo	1.00	Ud.	1,821.63	1,821.63
8.3	Salida toma corriente doble 120V	2.00	Ud.	2,291.63	4,583.26
8.4	Salida panel distribución 2/4 espacios	1.00	Ud.	3,263.45	3,263.45
<b>9 INSTALACIONES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)</b>					
9.1	Puerta Polimetálica (2.10 x 0.90) m (incluida la instalacion y un llavin Kwikset o similar)	1.00	Ud.	6,986.15	6,986.15
9.2	Ventana Salomónicas de aluminio con reja de protección	43.15	p²	508.02	21,921.24
9.3	Desagüe de techo en Ø3" PVC	1.00	Ud.	2,345.04	2,345.04
<b>10 EQUIPO DE BOMBEO</b>					
10.1	Bomba para llenado de tinajas, llenado de tinaco y sistema de lavado de 3 hp, 90 GPM, TDH 60'.	2.00	Ud.	113,888.50	227,777.00
10.2	Bomba booster para cloración de 3 HP, 50 GPM, TDH 100'.	2.00	Ud.	214,160.47	428,320.94
10.3	Suministro tubería de ø1 1/2" PVC (SCH-40) con espiga y campana	10.00	M	130.90	1,306.98
10.4	Piezas especiales de Ø1 1/2" PVC (Codo, Tee, Válvula de paso)	1.00	PA	4,298.65	4,298.65
10.5	Mano de obra Instalacion (Bombas, Tuberías y piezas)	1.00	PA	23,447.19	23,447.19
11	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	13,792.82	13,792.82
<b>SUB TOTAL FASE IV</b>					<b>1,228,494.69</b>
<b>V ÁREA EXTERNA</b>					
<b>1 VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS</b>					
<b>2 PRELIMINARES</b>					
2.1	Desmantelamiento de verja existente, incluye bote	1.00	P.A.	66,969.73	66,969.73
2.2	Replanteo	186.00	M	162.48	30,221.82
<b>3 MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>					
3.1	Excavación zapatas a mano material no clasificado	76.11	M³	468.95	35,691.43
3.2	Relleno de reposición y compactado del material	37.48	M³	288.58	10,815.91
3.3	Bote de material inservible con camión a una distancia de 11 km (incluye carquo y esparcimiento en botadero)	50.22	M³	379.27	19,046.92
<b>4 HORMIGÓN ARMADO EN:</b>					
4.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.87 qq/m³, f'c=180 kg/cm²	17.25	M³	9,677.16	166,931.01
4.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m³ f'c=180 kg/cm²	4.26	M³	13,497.72	57,500.29
4.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20) m- 4.36 qq/m³, f'c=210 kg/cm²	6.40	M³	49,596.40	37,416.97
4.4	Viga de amarre BNP (0.15 x 0.20) m - 3.22 qq/m³, f'c=210 kg/cm²	5.16	M³	34,068.09	175,791.37
4.5	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m³, f'c=210 kg/cm²	7.28	M³	27,252.20	198,396.03
4.6	Viga apoyo del niel puerta corrediza (0.20 x 0.20) m f'c=210 kg/cm²	1.32	M³	31,524.46	41,612.28
<b>5 MUROS</b>					
5.1	Block 6" ø3/8"@0.60 m BNP	67.84	M²	1,237.65	83,961.86
5.2	Block 6" ø3/8"@0.60 m SNP violinado	440.96	M²	1,280.65	564,716.93
<b>6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
6.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	183.30	M²	165.42	30,321.48
6.2	Pañete en vigas y columnas	183.30	M²	341.52	62,599.99
6.3	Cantos	1,066.00	M	136.25	145,240.19
<b>7 PINTURA</b>					
7.1	Primer fresh cement en vigas y columnas	183.30	M²	62.57	11,468.59
7.2	Acrílica calidad superior en vigas y columnas (sin andamios)	183.30	M²	153.76	28,184.04



Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE

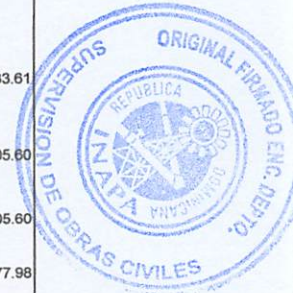
Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

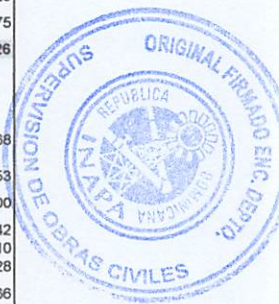
8	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	186.00	M	664.89	123,670.44
9	Suministro y colocación de junta expansiva (colocada cada 30mts en columna adicional según detalle) tira de Foam 1/2"	15.60	M	211.67	3,302.13
10	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	24.00	Ud	936.91	22,485.94
11	Puerta corrediza Long=4.0 m.	1.00	P.A.	122,457.19	122,457.19
<b>SUB TOTAL FASE V</b>					<b>2,318,802.54</b>
<b>SUB TOTAL A</b>					<b>21,394,043.39</b>
<b>B</b>	<b>ESTACIÓN DE BOMBEO</b>				
<b>I</b>	<b>CÁRCAMO (CAPACIDAD DE 360 M³)</b>				
<b>1</b>	<b>PRELIMINAR</b>				
1.1	Replanteo y control topográfico	4.00	Visita	10,109.00	40,436.01
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA, MATERIAL INDEFINIDO</b>				
2.1	Excavación zapata muros y columnas C-1 (Ver detalles planos)	507.93	M³N	733.10	372,362.53
2.2	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m (con material producto de la excavación)	220.90	M³S	65.37	14,440.11
2.3	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	358.79	M³E	379.27	136,078.18
<b>3</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO f'c=280 kg/cm² EN:</b>				
3.1	Zapata muros, A=1.40 m, e=0.40 m, 1.18 qq/m³.	22.29	M³	10,536.51	234,858.86
3.2	Zapata columna C1, e=0.40 m, 3.38 qq/m³.	0.90	M³	17,774.99	15,997.49
3.3	Losa de fondo, e=0.25 m - 3.28 qq/m³.	16.39	M³	19,848.22	325,312.37
3.4	Muros exteriores, e=0.30 m, 2.34 qq/m³.	48.65	M³	21,658.69	1,053,695.27
3.5	Muros interiores, e=0.20 m, 2.46 qq/m³.	3.00	M³	24,815.87	74,447.61
3.6	Columnas C1, 0.35m x 0.35m, 8.03 qq/m³.	4.52	M³	43,274.70	195,601.63
3.7	Losa de entrepiso, e=0.20 m, 2.71 qq/m³.	21.79	M³	20,390.58	444,310.71
3.8	Vigas Entrepiso V1 0.40m x 0.30m, 4.81 qq/m³.	6.98	M³	29,210.01	203,885.90
3.9	Hormigón simple de nivelación, e=0.05m, 100 kg/cm².	6.24	M³	5,808.49	36,244.97
4	Andamios para vaciado de losa, envarillado, encofrado y pañete	1.00	P.A.	58,618.16	58,618.16
<b>5</b>	<b>TERMINACIONES DE SUPERFICIE</b>				
5.1	Fino de fondo	97.65	M²	536.82	52,420.00
5.2	Pañete interior	228.29	M²	341.52	77,964.82
5.3	Cantos	132.40	M	136.25	18,039.21
6	Junta de goma hidrofílica de 9'	83.20	M	1,069.27	88,963.46
<b>SUB-TOTAL I</b>					<b>3,443,677.29</b>
<b>II</b>	<b>CASETA DE BOMBEO</b>				
<b>1</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO f'c=280 kg/cm²</b>				
1.1	Columnas C1, 0.35m x 0.35m, 8.03 qq/m³	4.41	M³	43,274.70	190,841.42
1.2	Viga V2 Intermedia 0.35 m x 0.25 m, 4.15 qq/m³	2.99	M³	27,891.78	83,396.43
1.3	Viga Techo V1 0.45 m x 0.30 m, 4.28 qq/m³	7.86	M³	27,126.11	213,211.20
1.4	Losa de techo, e=0.15 m, 1.34 qq/m³.	18.53	M³	16,848.39	312,200.65
<b>2</b>	<b>MURO DE BLOCK:</b>				
2.1	De 6", 3/8"@0.80	116.93	M²	1,178.82	137,839.05
<b>3</b>	<b>TERMINACIONES DE SUPERFICIE</b>				
3.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	418.80	M²	165.42	69,277.89
3.2	Pañete en techo	103.46	M²	437.08	45,220.52
3.3	Pañete interior	165.34	M²	341.52	56,466.35
3.4	Pañete exterior	149.95	M²	341.52	51,210.41
3.5	Cantos	323.00	M	136.25	44,008.05
3.6	Piso pulido HS	103.46	M²	630.65	65,247.08
3.7	Fino de techo	123.53	M²	479.84	59,274.17
3.8	Impermeabilizante de techo en lona asfáltica caliente 3mm	123.53	M²	508.02	62,756.21
3.9	Desagüe de techo	2.00	Ud	2,345.04	4,690.09
3.10	Pintura acrílica (incluye primer fresh cement)	418.75	M²	249.23	104,364.81
<b>4</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				
4.1	Puerta en Polimetal (incluye llavín e instalación)	1.00	Ud	6,986.15	6,986.15
4.2	Puerta doble en tola de 1/4" (2.10 x 2.00) m (ver detalle)	1.00	Ud	33,560.85	33,560.85
4.3	Ventana Salomónicas de aluminio 1.10 x 2.80 m (5ud) con su reja de protección	331.408	P²	508.02	168,363.24
5	Viga metálica W 12X16	780.96	LB	107.31	81,661.53
6	Tapa metálica de 0.80 x 0.80 m	2.00	Ud	7,979.15	15,958.30
<b>7</b>	<b>ELECTRIFICACIÓN INTERIOR EDIFICIO BOMBEO</b>				
7.1	Salida cenital EMT sin luminarias	4.00	Ud	2,401.48	9,605.90
7.2	Salida cenital EMT incluyendo lamparas LED, 60 watts	6.00	Ud	5,590.30	33,541.78
7.3	Salidas EMT P/Interruptor Sencillos	2.00	Ud	2,898.39	5,796.79
7.4	Salidas Tomacorrientes 110V LEVITON EMT	4.00	Ud	3,202.58	12,810.31
7.5	Salidas Tomacorrientes 220V LEVITON EMT	2.00	Ud	6,605.64	13,211.28
7.6	Salidas de Tomacorrientes Para Cargas Especiales en EMT 3F	2.00	Ud	8,645.01	17,290.03



<b>8 INSTALACIÓN DE VIGA RIEL EN TECHO</b>					
8.1	Viga W 12 x 16 H.N. L=45 pies	720.00	Libra	69.56	50,083.70
8.2	Angular 8" x 6" x 1/2" H.N.	15.62	Libra	72.21	1,127.95
8.3	Pernos expansivo HILTI (HSL-3 M 16/25)	24.00	Ud	2,485.80	59,659.21
8.4	Tornillo (A325 ) 3/4" x 2" (incluye tuerca)	12.00	Ud	170.33	2,044.00
8.5	Trolley mecánico p/diferencial de 3 Ton	1.00	Ud	11,332.81	11,332.81
8.6	Mano de obra	4.00	Ud	31,222.24	124,888.97
8.7	Alquiler de grua para izaje de viga metálica	8.00	Ud	10,947.73	87,581.86
<b>9 ESTRUCTURA METALICA</b>					
9.1	Escaleras laterales tipo Gato en Acero Inoxidable	2.00	Ud	29,309.01	58,618.02
<b>SUB-TOTAL II</b>				-	<b>2,294,127.01</b>
<b>III ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO (ESTACIONES DE BOMBEO)</b>					
<b>1 ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA</b>					
1.1	Estructura EQ-MT	1.00	Ud	35,300.64	35,300.64
1.2	Transformador tipo pad mounted de 500 KVA, 12,470/7,200-240/480v, Ø3.	1.00	Ud	470,922.99	470,922.99
1.3	Cono de alivio exterior	3.00	Ud	3,387.60	10,162.79
1.4	Cono de alivio interior	3.00	Ud	5,794.57	17,383.70
1.5	Mano de obra eléctrica primaria	1.00	Ud	89,646.47	89,646.47
1.6	Alimentador eléctrico desde medición de energía en alta hasta transformador pad mounted, compuesto por 3 alambres eléctricos URD No. 2/0 al 33% concéntrico (f) en tuberías IMC y PVC de Ø4", incluye accesorios.	24.00	M	4,262.45	102,298.85
<b>SUB-TOTAL 1</b>				-	<b>725,715.44</b>
<b>2 ELECTRIFICACIÓN SECUNDARIA, (ESTACION DE BOMBEO)</b>					
2.1	Alimentador eléctrico desde banco de transformador pad mounted hasta main breaker normal casa de bombas compuesto por: 9 conductores eléctricos 250 MCM (fases) y 4 conductor eléctrico THW No.4/0 (neutro y tierra) en 4 tuberías EMT y PVC de Ø4", conectores y soporte de tubería.	72.00	M	20,366.10	1,466,359.05
2.2	Alimentador eléctrico desde main breaker normal en casa de bombas hasta panel board casa de bombas compuesto por: 9 conductores eléctricos 250 MCM (fases) y 4 conductor eléctrico THW No.4/0 (neutro y tierra) en 4 tuberías EMT y PVC de Ø4", conectores y soporte de tubería.	4.00	M	20,366.10	81,464.39
2.3	Alimentador eléctrico desde panel board en estación de bombeo hasta centro de control de motores con 6 arrancadores suave en casa de bombas compuesto por: 3 conductores eléctricos THW No.3/0 (fases), 1 conductor eléctrico THW No.2/0 (neutro) y 1 conductor eléctrico THW No.2/0 (tierra) en tubería IMC de Ø3", conectores y soporte de tubería.	6.00	M	2,506.52	15,039.11
2.4	Alimentador eléctrico desde centro de motores con 6 arrancadores suave de electrobombas de 100 HP hasta motor de electrobombas de 100 HP (4 unidades), compuesto por: 3 conductores eléctricos THW No.2/0 (fases), 1 conductor eléctrico THW No.1/0 (neutro y 1 conductor eléctrico THW No.1/0 (tierra) en tubería L.T de Ø3", conectores y soporte de tubería	24.00	M	8,814.18	211,540.33
2.5	Alimentador eléctrico desde centro de motores con 6 arrancadores suave de electrobombas de 60 HP hasta motor de electrobombas de 60 HP (2 unidades), compuesto por: 3 conductores eléctricos THW No.2 (fases), 1 conductor eléctrico THW No.4 (neutro y 1 conductor eléctrico THW No.4 (tierra) en tubería L.T de Ø2", conectores y soporte de tubería	12.00	M	3,544.47	42,533.61
2.6	Alimentador eléctrico desde panel board hasta transformador seco compuesto por: 3 conductores eléctricos THW No.10 (fases y tierra) en tubería EMT de Ø3/4", conectores y soporte de tubería	4.00	M	651.40	2,605.60
2.7	Alimentador eléctrico desde transformador seco hasta panel de breakers 6/12 circuitos de estación de bombas compuesto por: 3 conductores eléctricos THW No.10 (fases y tierra) en tubería EMT de Ø3/4", conectores y soporte de tubería	4.00	M	651.40	2,605.60
2.8	Centro de control de motores equipado con 6 arrancadores suaves para 4 equipos de 100 HP y 2 equipos de 60 HP	1.00	Ud	176,277.98	176,277.98
2.9	Suministro de main breaker normal de 750/3AMP., 480V, 60HZ, enclosure NEMA 3R	1.00	Ud	48,856.81	48,856.81
2.10	Suministro de panel board en barra de 1000AMP con main breaker de 750/3AMP., incluye: 1 breakers 600/3AMP. Y 2 breakers 30/2AMP., 480V, 60HZ, enclosure NEMA 3R	1.00	Ud	48,856.81	48,856.81
2.11	Transformador seco de 5 KVA, 480/120-240V, 60HZ.	1.00	Ud	24,551.86	24,551.86
2.12	Panel de breakers de 6/12 circuitos, 120-240V, 60HZ.	1.00	Ud	9,778.15	9,778.15
2.13	Bandeja de rejilla para cable eléctrico (300 mm x 20 pies)	1.00	Ud	16,946.07	16,946.07
2.14	Mano de obra eléctrica	1.00	Ud	60,772.14	60,772.14
2.15	Sistema de aterrizaje	1.00	Ud	104,431.68	104,431.68
2.16	Registro eléctrico en block de 6" (0,6 x 0,6 x 1,0m).	7.00	Ud	8,744.07	61,208.51
2.17	Registro eléctrico, 4" x 4" x 4", NEMA 1R.	3.00	Ud	708.90	2,126.69
2.18	Excavación de zanja, (0,6 x 0,6 x 75m)	27.00	M <sup>3</sup>	468.95	12,681.52
<b>SUB-TOTAL 2</b>				-	<b>2,388,615.91</b>
<b>3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLESIA)</b>					
3.1	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 950 GPM, vs. 265 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazonas, con motor de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.	2.00	Ud	625,415.53	1,250,831.06
3.2	Motor vertical de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM. US MOTORS	1.00	Ud	591,880.46	591,880.46
3.3	Instalación de electrobomba	2.00	Ud	93,788.80	187,577.59
3.4	Arrancador suave para motor de 100 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	243,750.64	487,501.28
3.5	Niple de Ø8" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	1,890.86	7,563.42
3.6	Junta dresser autoportante de Ø8" a 250 PSI	2.00	Ud	7,473.82	14,947.64



3.7	Válvula de compuerta con vástago ascendente platillada de Ø8" platillada a 250 PSI	2.00	Ud	48,172.48	96,344.95
3.8	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø8" a 250 psi, platillado.	2.00	Ud	8,182.06	16,364.12
3.9	Válvula de aire Ø1"	2.00	Ud	20,174.00	40,348.00
3.10	Codo de Ø8" x 45 grados	1.00	Ud	4,250.18	4,250.18
3.11	Yee platillada de Ø8" x Ø8" x Ø8", en 45 grados	1.00	Ud	8,822.01	8,822.01
3.12	Reducción de Ø12" a Ø8"	1.00	Ud	8,375.61	8,375.61
3.13	Instalación manométrica completa (incluye manómetro sumergido en glicerina de 0-600 PSI)	2.00	Ud	10,692.80	21,385.61
3.14	Anclaje para descarga en hormigón simple	4.00	Ud	2,986.95	11,947.80
3.15	Base para bombas en H.A.	2.00	Ud	81,252.60	162,505.20
3.16	Mano de obra construcción de descarga de Ø8"	2.00	Ud	11,333.01	22,666.02
3.17	tubo en acero de Ø8" SCH-40	60.00	Pies	675.90	40,554.29
3.18	Aplicación de dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior (en tuberías de descarga)	2.00	Ud	8,317.37	16,634.75
<b>SUB-TOTAL 3</b>					<b>2,990,479.99</b>
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLECIAS EXT. LOS RANCHOS)</b>				
Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 715 GPM, vs. 415 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazones con motor de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.					
4.1		2.00	Ud	470,707.48	941,414.97
4.2	Instalación de electrobomba	2.00	Ud	65,987.02	131,974.04
4.3	Arrancador suave para motor de 100 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	243,750.64	487,501.28
4.4	Niple de Ø8" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	1,890.86	7,563.42
4.5	Junta dresser autoportante de Ø8" a 250 PSI	2.00	Ud	7,473.82	14,947.64
4.6	Válvula de compuerta con vástago ascendente platillada de Ø8" platillada a 250 PSI	2.00	Ud	48,172.48	96,344.95
4.7	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø8" a 250 PSI, platillado.	2.00	Ud	8,182.06	16,364.12
4.8	Válvula de aire Ø1"	2.00	Ud	20,174.00	40,348.00
4.9	Codo de Ø8" x 45 grados	1.00	Ud	4,250.18	4,250.18
4.10	Yee platillada de Ø8" x Ø8" x Ø8", en 45 grados	1.00	Ud	8,822.01	8,822.01
4.11	Reducción de Ø12" a Ø8"	1.00	Ud	8,375.61	8,375.61
4.12	Instalación manométrica completa (incluye manómetro sumergido en glicerina de 0-600 PSI)	2.00	Ud	10,692.80	21,385.61
4.13	Anclaje para descarga en hormigón simple	4.00	Ud	11,947.79	47,791.17
4.14	Base para bombas en H.A.	2.00	Ud	81,252.60	162,505.20
4.15	Mano de obra construcción de descarga de Ø8"	2.00	Ud	11,333.01	22,666.02
4.16	tubo en acero de Ø8" SCH-40	60.00	Pies	675.90	40,554.29
4.17	Aplicación de dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior (en tuberías de descarga)	2.00	Ud	8,317.37	16,634.75
<b>SUB-TOTAL 4</b>					<b>2,069,443.26</b>
<b>5</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLECIAS, EXT. PALO AMARILLO)</b>				
Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 360 GPM, vs. 405 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazones con motor de 60 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.					
5.1		2.00	Ud	236,990.34	473,980.68
5.2	Instalación de electrobomba	2.00	Ud	44,297.26	88,594.53
5.3	Arrancador suave para motor de 60 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	147,622.50	295,245.00
5.4	Niple de Ø6" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	1,890.86	7,563.42
5.5	Junta mecánica tipo dresser Ø6"	2.00	Ud	2,384.55	4,769.10
5.6	Válvula de compuerta de vástago ascendente de Ø6" platillada a 250 PSI.	2.00	Ud	40,001.14	80,002.28
5.7	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø6" a 250 PSI, platillado.	2.00	Ud	6,701.83	13,403.66
5.8	Válvula de aire de Ø1".	2.00	Ud	20,174.00	40,348.00
5.9	Codos de Ø6" en 90 grado	1.00	Ud	2,320.06	2,320.06
5.10	Codos de Ø6" en 45 grado	2.00	Ud	1,471.46	2,942.92
5.11	Yee de Ø6" x Ø6" x Ø6", en 45 grados, platillada	1.00	Ud	7,981.82	7,981.82
5.12	Instalación manométrica completa	2.00	Ud	10,692.80	21,385.61
5.13	Anclaje en hormigón simple para piezas y tubos	4.00	Ud	11,947.79	47,791.17
5.14	Base para bombas en H.A.	2.00	Ud	81,252.60	162,505.20
5.15	Mano de obra construcción de descarga de Ø6"	2.00	Ud	11,333.01	22,666.02
5.16	tubo en acero de Ø6" SCH-40	60.00	Pies	278.90	16,734.10
5.17	Aplicación de dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior (en tuberías de descarga)	2.00	Ud	8,317.37	16,634.75
<b>SUB-TOTAL 5</b>					<b>1,304,868.32</b>
<b>6</b>	<b>ILUMINACIÓN PERIFÉRICA A CASA DE BOMBAS</b>				
Suministro e instalación de lámpara H.P.S tipo cobra de 250 W, 220 V. (Estructura AP-103)					
6.1		4.00	Ud	14,231.10	56,924.38
6.2	Alimentador eléctrico para iluminación con alambre de vinil No. 10/2	100.00	M	425.36	42,535.77
<b>SUB-TOTAL 6</b>					<b>99,460.15</b>
<b>SUB-TOTAL III</b>					<b>9,578,583.07</b>
<b>SUB-TOTAL FASE B</b>					<b>15,316,387.37</b>





<b>C</b>	<b>LÍNEA IMPULSIÓN Ø6" PVC SDR-21, DESDE DEPÓSITO REGULADOR PALO HASTA ESTACIÓN DE BOMBEO</b>				
1	REPLANTEO	2,999.32	M	162.48	487,338.28
2	CORTE, REMOCIÓN Y BOTE DE MATERIAL				
2.1	Corte de asfalto c/disco, ambos lados	5,998.64	M	85.98	515,741.94
2.2	Remoción de asfalto	2,249.49	M²	155.72	350,290.01
2.3	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	151.84	M³	379.27	57,588.31
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
3.1	Excavación material compacto c/equipo	2,639.40	M³	667.03	1,760,559.35
3.2	Nivelación de fondo de zanja	2,249.49	M²	36.33	81,728.98
3.3	Asiento de arena	239.95	M³	1,243.48	298,372.97
3.4	Suministro de material base e=20 cm distancia aproximada 10 km (Sujeto a aprobación de la supervisión)	553.49	M³	753.09	416,825.57
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	2,213.95	M³C	65.37	144,724.65
3.6	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1,064.03	M³	379.27	403,554.34
4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-21) C/J.G incluye un 3% de pérdida	3,089.30	M	1,235.60	3,817,130.83
5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
5.1	De Ø6" PVC (SDR-21) C/J.G	2,999.32	M	60.57	181,683.44
6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
6.1	De Ø6" PVC (SDR-21) C/J.G	2,999.32	M	59.92	179,707.33
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO				
7.1	Codo 6" x 45° Acero-Acero SCH-40	7.00	Ud	1,471.46	10,300.21
7.2	Codo 6" x 40° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,374.73	1,374.73
7.3	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	5.00	Ud	1,362.68	6,813.38
7.4	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,404.84	1,404.84
7.5	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	1,349.36	2,698.71
7.6	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	8.00	Ud	1,349.36	10,794.85
7.7	Anclajes H.A.	1.63	M³	15,677.10	25,553.67
8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS				
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	42.00	Ud	2,384.55	100,151.16
9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:				
9.1	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	4.00	Ud	20,174.00	80,695.99
9.2	Válvula de Aire Combinada HF Ø2", 200 PSI	1.00	Ud	37,255.27	37,255.27
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 150 PSI	1.00	Ud	35,965.68	35,965.68
9.4	Registros para Válvulas de aire simple y combinada	5.00	Ud	1,570.33	7,851.63
9.5	Caja telecópica HF para Válvula de Desagüe	1.00	Ud	5,197.11	5,197.11
10	CRUCES				
10.1	DE ALCANTARILLA Ø6" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (2 u) A', B'				
10.1.1	Replanteo	2.00	PA	3,249.56	6,499.11
10.1.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	965.02	13,510.32
10.1.3	Codo 6"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	1,471.46	11,771.67
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	4.00	Ud	2,384.55	9,538.21
10.1.5	Anclajes de H.S.	4.00	Ud	636.45	2,545.78
10.1.6	Excavación material compacto c/equipo	12.32	M³	597.99	7,367.28
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	11.40	M³	65.37	745.21
10.1.8	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1.00	P.A.	6,557.57	6,557.57
10.1.9	Mano de obra	2.00	P.A.	7,139.68	14,279.35
11	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	2,999.32	M	103.78	311,273.66
12	CARPETA ASFÁLTICA				
12.1	Riego de imprimación con gravilla 0.30 gls/m²	2,249.49	M²	271.76	611,315.62
12.2	Suministro y colocación de asfalto e=2" (incluido riego de adherencia)	2,249.49	M²	1,000.42	2,250,430.74
12.3	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 40 km	6,680.09	M³/KM	594.08	3,968,504.66
13	Limpieza continua y final (obreros, camión y herramientas menores)	2,999.32	M	126.39	379,080.56
	<b>SUB-TOTAL FASE C</b>				<b>16,614,722.97</b>



D	LÍNEA IMPULSIÓN Ø8" PVC SDR-21, DESDE ESTACIÓN DE BOMBEO HASTA DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO SUPERFICIAL EXISTENTE				
1	REPLANTEO	4,245.61	M	162.48	689,839.12
2	CORTE, REMOCIÓN Y BOTE DE MATERIAL				
2.1	Corte de asfalto c/disco, ambos lados	8,491.22	M	85.98	730,045.19
2.2	Remoción de asfalto	3,396.49	M²	155.72	528,900.56
2.3	Bote carpeta asfáltica c/camión a una distancia promedio de 11 km (incluye carguío y esparcimiento en el botadero) a una distancia promedio de 11 km (incluye carguío y esparcimiento en el botadero)	229.26	M³	379.27	86,951.37
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
3.1	Excavación material compacto c/equipo	4,160.70	M³N	667.03	2,775,312.30
3.2	Nivelación de fondo de zanja	3,396.49	M²	36.33	123,402.04
3.3	Asiento de arena	339.65	M³S	1,243.48	422,347.90
3.4	Suministro de material base e=20 cm distancia aproximada 10 km (Sujeto a aprobación de la supervisión)	869.18	M³E	753.09	654,567.29
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	3,476.73	M³C	65.37	227,271.86
3.6	Bote de material con camión d=11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1,689.94	M³E	379.27	640,943.04
4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
4.1	De Ø8" PVC (SDR-21) C/J.G incluye un 3% de pérdida	4,372.98	M	1,010.75	4,419,970.03
5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
5.1	De Ø8" PVC (SDR-21) C/J.G	4,245.61	M	64.48	273,758.52
6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
6.1	De Ø8" PVC (SDR-21) C/J.G	4,245.61	M	59.92	254,380.07
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO				
7.1	Codo 8" x 90° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	5,941.16	5,941.16
7.2	Codo 8" x 60° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	4,243.99	8,487.98
7.3	Codo 8" x 45° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	4,250.18	12,750.54
7.4	Codo 8" x 35° Acero-PVC SCH-40	6.00	Ud	3,825.89	22,955.31
7.5	Codo 8" x 30° Acero-PVC SCH-40	11.00	Ud	3,825.89	42,084.74
7.6	Codo 8" x 25° Acero-PVC SCH-40	7.00	Ud	3,825.89	26,781.20
7.7	Codo 8" x 20° Acero-PVC SCH-40	14.00	Ud	3,825.89	53,562.40
7.8	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	15.00	Ud	3,825.89	57,388.29
7.9	Anclajes H.A.	10.19	M²	15,677.10	159,749.62
8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS				
8.1	Mecánica tipo dresser Ø8"150 psi	118.00	Ud	3,230.86	381,241.63
9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:				
9.1	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	4.00	Ud	20,174.00	80,695.99
9.2	Válvula de Aire Combinada HF Ø2", 200 PSI	5.00	Ud	37,255.27	186,276.36
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 200 PSI	3.00	Ud	35,965.68	107,897.04
9.4	Registros para Válvulas de aire simple y combinada	9.00	Ud	1,570.33	14,132.94
9.5	Caja telecópica HF para Válvula de Desagüe	3.00	Ud	5,197.11	15,591.34
10	CRUCES				
10.1	DE PUENTE Ø8" ACERO L=25.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.1.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.1.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	23.00	M	2,338.61	53,788.13
10.1.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	5,941.16	23,764.66
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	3,230.86	6,461.72
10.1.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.1.6	Pintura antioxidante Oxipoxiguard o similar dos capas	16.94	M²	292.71	4,958.57
10.1.7	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas	16.94	M²	266.72	4,518.32
10.1.8	Abrazadera	6.00	Ud	1,230.99	7,385.91
10.1.9	Mano de obra	1.00	PA	15,238.78	15,238.78
10.2	DE PUENTE Ø8" ACERO L=16.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.2.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.2.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	16.00	M	2,338.61	37,417.83
10.2.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	5,941.16	23,764.66
10.2.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	3,230.86	6,461.72
10.2.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.2.6	Pintura antioxidante Oxipoxiguard o similar dos capas	10.55	M²	292.71	3,088.13
10.2.7	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas	10.55	M²	266.72	2,813.95
10.2.8	Abrazadera	4.00	Ud	1,230.99	4,923.94
10.2.9	Mano de obra	1.00	PA	10,566.91	10,566.91
10.3	DE ALCANTARILLA Ø8" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.3.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.3.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	7.00	M	2,338.61	16,370.30
10.3.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	5,941.16	23,764.66
10.3.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	3,230.86	6,461.72
10.3.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89



10.3.6	Excavación material compacto c/equipo	6.86	M³	597.99	4,102.23
10.3.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	6.26	M³	85.37	409.21
10.3.8	Bote de material con camión d=11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1.00	PA	6,557.57	6,557.57
10.3.9	Mano de obra	1.00	PA	4,281.08	4,281.08
11	<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO</b> (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	4,245.61	M	103.78	440,615.40
12	<b>CARPETA ASFALTICA</b>				
12.1	Riego de imprimación con gravilla 0.30 gls/m²	3,396.49	M²	271.76	923,021.39
12.2	Suministro y colocación de asfalto e=2" (incluido riego de adherencia)	3,396.49	M²	1,000.42	3,397,910.42
12.3	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 40 km	6,792.98	M³/Km	594.08	4,035,573.01
13	Limpieza continua y final (obreros, camión y herramientas menores)	4,245.61	M	126.39	536,597.71
	<b>SUB-TOTAL FASE D</b>				<b>22,617,611.11</b>
E	<b>LÍNEA MATRIZ Ø8" PVC SDR-26, DESDE DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO EXISTENTE HASTA E 2+522.84</b>				
1	<b>REPLANTEO</b>	2,579.48	M	162.48	419,121.45
2	<b>CORTE, REMOCIÓN Y BOTE DE MATERIAL</b>				
2.1	Corte de asfalto c/disco	5,158.98	M²	85.98	443,549.21
2.2	Remoción de asfalto	2,063.58	M²	155.72	321,340.15
2.3	Bote carpeta asfáltica c/camión a una distancia promedio de 11 km (incluye carguío y esparcimiento en el botadero) a una distancia promedio de 11 km	139.29	M³	379.27	52,828.48
3	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.1	Excavación material compacto c/equipo	2,527.89	M³N	667.03	1,686,178.82
3.2	Nivelación de fondo de zanja	2,063.58	MFE	36.33	74,974.45
3.3	Asiento de arena	206.36	M²S	1,243.48	256,604.48
3.4	Suministro de material base e=20 cm distancia aproximada 10 km (Sujeto a aprobación de la supervisión)	528.08	MFE	753.09	397,689.65
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	2,112.33	M³C	65.37	138,081.81
3.6	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1,026.75	M³C	379.27	389,415.17
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø8" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	2,656.86	M	1,027.13	2,728,939.47
5	<b>COLOCACIÓN DE TUBERÍA</b>				
5.1	De Ø8" PVC (SDR-26) C/J.G	2,579.48	M	64.48	166,325.84
6	<b>PRUEBA HIDROSTÁTICA</b>				
6.1	De Ø8" PVC (SDR-26) C/J.G	2,579.48	M	59.92	154,552.19
7	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 8" x 60° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	4,243.99	4,243.99
7.2	Codo 8" x 45° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	4,250.18	8,500.36
7.3	Codo 8" x 40° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	4,250.18	4,250.18
7.4	Codo 8" x 35° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,825.89	3,825.89
7.5	Codo 8" x 30° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	3,825.89	11,477.66
7.6	Codo 8" x 25° Acero-PVC SCH-40	6.00	Ud	3,825.89	22,955.31
7.7	Codo 8" x 20° Acero-PVC SCH-40	5.00	Ud	3,825.89	19,129.43
7.8	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	30.00	Ud	3,825.89	114,776.57
7.9	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,404.84	1,404.84
7.10	Codo 4" x 45° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	543.18	543.18
7.11	Tee 8" x 8" Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	1,094.94	2,189.87
7.12	Tee 6" x 6" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,018.32	1,018.32
7.13	Reducción 8" x 6" Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	2,435.47	4,870.95
7.14	Reducción 8" x 4" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,586.87	1,586.87
7.15	Anclajes H.A.	4.04	M²	15,677.10	63,335.47
8	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>				
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø8"150 PSI	99.00	Ud	3,230.86	319,855.26
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø6"150 PSI	3.00	Ud	2,384.55	7,153.65
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø4"150 PSI	1.00	Ud	1,485.21	1,485.21
9	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
9.1	Válvula Reguladora de Presión HF 4Ø", 150 PSI	3.00	Ud	29,706.73	89,120.18
9.2	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	3.00	Ud	20,174.00	60,522.00
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 200 PSI	1.00	Ud	35,965.68	35,965.68
9.4	Válvula de Compuerta Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	48,172.48	96,344.95
9.5	Registros para Reguladora de Presión	3.00	Ud	1,570.33	4,710.98
9.6	Registros para Válvulas de aire	3.00	Ud	1,570.33	4,710.98
9.7	Registros para de Compuerta	2.00	Ud	1,570.33	3,140.65
9.8	Caja telescópica para Válvulas de Desagüe	1.00	Ud	5,197.11	5,197.11



10	CRUCES				
10.1	DE ALCANTARILLA Ø8" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (2 u) D, E				
10.1.1	Replanteo	2.00	PA	3,249.58	6,499.11
10.1.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	2,338.61	32,740.60
10.1.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	5,941.16	47,529.31
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	4.00	Ud	3,230.86	12,923.45
10.1.5	Anclajes de H.S.	4.00	Ud	636.45	2,545.78
10.1.6	Excavación material compacto c/equipo	12.32	M³	597.99	7,367.28
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	11.40	M³	65.37	745.21
10.1.8	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1.00	PA	6,557.57	6,557.57
10.1.9	Mano de obra	2.00	PA	4,281.08	8,562.16
11	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provicionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	2,579.48	M	103.78	267,702.08
12	CARPETA ASFÁLTICA				
12.1	Riego de imprimación con gravilla 0.30 gls/m²	2,063.58	M²	271.76	560,793.20
12.2	Suministro y colocación de asfalto e=2" (incluido riego de adherencia)	2,063.58	M²	1,000.42	2,064,442.99
12.3	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 40 km	6,128.01	M³/KM	594.08	3,640,526.01
13	Limpieza continua y final (obreros, camión y herramientas menores)	2,579.48	M	126.39	326,017.47
	<b>SUB-TOTAL FASE E</b>				<b>15,106,868.93</b>
F	RED DE DISTRIBUCIÓN LOS RANCHOS DE BABOSICO				
1	REPLANTEO	12,229.66	M	162.48	1,987,110.89
2	CORTE, REMOCIÓN Y BOTE DE MATERIAL				
2.1	Corte de asfalto c/disco	24,459.32	M	85.98	2,102,926.19
2.2	Remoción de asfalto	8,654.88	M³	155.72	1,347,735.72
2.3	Bote carpeta asfáltica c/camión a una distancia promedio de 11 km (incluye carguío y esparcimiento en el botadero) a una distancia promedio de 11 km	584.20	M³	379.27	221,569.38
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
3.1	Excavación material compacto c/equipo	9,808.59	M³	667.03	6,542,625.16
3.2	Nivelación de fondo de zanja	8,654.88	M²	36.33	314,451.06
3.3	Asiento de arena	901.97	M³	1,243.48	1,121,581.44
3.4	Suministro de material base e=20 cm distancia aproximada 10 km (Sujeto a aprobación de la supervisión)	2,074.04	M³	753.09	1,561,930.48
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	8,296.14	M³C	65.37	542,313.94
3.6	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	3,888.98	M³	379.27	1,474,972.29
4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	4,727.42	M	792.10	3,744,595.38
4.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	5,031.23	M	486.37	2,447,035.30
4.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	2,761.50	M	296.47	818,697.55
5	COLOCACIÓN DE TUBERÍA				
5.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G	4,589.73	M	60.57	278,022.33
5.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G	4,932.58	M	43.22	213,198.00
5.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G	2,707.35	M	35.71	96,687.76
6	PRUEBA HIDROSTÁTICA				
6.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G	4,589.73	M	59.92	274,998.37
6.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G	4,932.58	M	59.92	295,540.58
6.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G	2,707.35	M	59.92	162,213.65
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO				
7.1	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,825.89	3,825.89
7.2	Codo 6" x 65° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	1,489.70	2,979.40
7.3	Codo 6" x 45° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	1,471.46	2,942.92
7.4	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	1,362.68	4,088.03
7.5	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	7.00	Ud	1,404.84	9,833.90
7.6	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	10.00	Ud	1,349.36	13,493.57
7.7	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	24.00	Ud	1,349.36	32,384.56
7.8	Codo 6" x 15° Acero-PVC SCH-40	32.00	Ud	1,349.36	43,179.42
7.9	Codo 4" x 45° PVC SCH-40	10.00	Ud	543.18	5,431.81
7.10	Codo 4" x 25° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	458.32	458.32
7.11	Codo 3" x 90° PVC SCH-40	4.00	Ud	181.77	727.09
7.12	Codo 3" x 45° PVC SCH-40	7.00	Ud	136.34	954.35
7.13	Tee 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	4.00	Ud	831.93	3,327.70
7.14	Tee 4" x 4" PVC SCH-40	3.00	Ud	551.59	1,654.76
7.15	Tee 3" x 3" PVC SCH-40	4.00	Ud	485.81	1,943.22
7.16	Reducción 8" x 6" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,435.47	2,435.47



7.17	Reducción 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	992.85	2,978.56
7.18	Reducción 4" x 3" PVC SCH-40	6.00	Ud	313.97	1,883.83
7.19	Junta Tapón Ø6"	1.00	Ud	147.02	147.02
7.20	Junta Tapón Ø4"	4.00	Ud	104.59	418.36
7.21	Junta Tapón Ø3"	5.00	Ud	72.18	360.90
7.22	Cemento PVC	1.00	Pa	4,729.94	4,729.94
7.23	Anclajes H.A.	4.43	M²	15,677.10	69,449.54
7.24	Anclajes H.S.	45.00	Ud	636.45	28,640.03
<b>8 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>					
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø6"150 PSI	1.00	Ud	3,230.86	3,230.86
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø6"150 PSI	172.00	Ud	2,384.55	410,142.84
8.3	Mecánica tipo Dresser Ø4"150 PSI	8.00	Ud	1,485.21	11,881.66
<b>9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>					
9.1	Válvula Sostenedora de Presión HF Ø4"	1.00	Ud	33,686.88	33,686.88
9.2	Válvula Reguladora de Presión HF Ø4"	1.00	Ud	29,706.73	29,706.73
9.3	Válvula Reguladora de Presión HF Ø3"	1.00	Ud	26,371.01	26,371.01
9.4	Válvula Reguladora de Presión HF Ø2"	3.00	Ud	15,762.01	47,286.03
9.6	Válvula de Compuerta HF Ø6"	4.00	Ud	40,001.14	160,004.55
9.7	Válvula de Compuerta HF Ø4"	4.00	Ud	32,227.30	128,909.21
9.8	Registros para Válvulas Reguladora	5.00	Ud	1,570.33	7,851.63
9.9	Registros para Válvula Sostenedora	1.00	Ud	1,570.33	1,570.33
9.10	Caja telescópica para Válvulas de Compuerta	8.00	Ud	5,197.11	41,576.89
<b>10 CRUCES</b>					
<b>DE ALCANTARILLA Ø6" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (7 ud)</b>					
10.1	F. G. H. J. J'. K. L.				
10.1.1	Replanteo	7.00	PA	3,249.56	22,746.89
10.1.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	49.00	M	965.02	47,286.11
10.1.3	Codo 6"x 45° Acero c/protección anticorrosiva	28.00	Ud	1,471.46	41,200.86
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	14.00	Ud	2,384.55	33,383.72
10.1.5	Anclajes de H.S.	14.00	Ud	636.45	8,910.23
10.1.6	Excavación material compacto c/equipo	43.12	M³	597.99	25,785.47
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	39.90	M³	65.37	2,608.24
10.1.8	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	1.00	PA	6,557.57	6,557.57
10.1.9	Mano de obra	7.00	PA	7,139.68	49,977.73
<b>10.2 DE ALCANTARILLA Ø4" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (1 u) N</b>					
10.2.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.2.2	Suministro tubería de Ø4" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	7.00	M	965.02	6,755.16
10.2.3	Codo 4"x45° Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,471.46	5,885.84
10.2.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø4" 150 PSI	2.00	Ud	2,384.55	4,769.10
10.2.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.2.6	Excavación material compacto c/equipo	6.24	M³	597.99	3,731.48
10.2.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	5.85	M³	65.37	382.41
10.2.8	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	1.00	PA	6,557.57	6,557.57
10.2.9	Mano de obra	1.00	PA	17,849.19	17,849.19
<b>10.3 DE PUENTE Ø4" ACERO L=35.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>					
10.3.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.3.2	Suministro tubería de Ø4" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	35.00	M	965.02	33,775.79
10.3.3	Codo 4"x 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,471.46	5,885.84
10.3.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø4" 150 PSI	2.00	Ud	2,384.55	4,769.10
10.3.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.3.6	Pintura antioxidante Oxipoxiguard o similar dos capas	10.99	M²	292.71	3,216.92
10.3.7	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas	10.99	M²	266.72	2,931.30
10.3.8	Abrazadera	7.00	Ud	1,230.99	8,616.90
10.3.9	Mano de obra	1.00	PA	17,849.19	17,849.19
<b>10.4 DE PUENTE Ø6" ACERO L=10.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>					
10.4.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.4.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	10.00	M	965.02	9,650.23
10.4.3	Codo 6"x 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,471.46	5,885.84
10.4.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	2.00	Ud	2,384.55	4,769.10
10.4.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.4.6	Pintura antioxidante Oxipoxiguard o similar dos capas	4.71	M²	292.71	1,378.68
10.4.7	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas	4.71	M²	266.72	1,256.27
10.4.8	Abrazadera	3.00	Ud	1,230.99	3,692.96
10.4.9	Mano de obra	1.00	PA	7,139.68	7,139.68
<b>10.5 DE PUENTE Ø6" ACERO L=14.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>					
10.5.1	Replanteo	1.00	PA	3,249.56	3,249.56
10.5.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	965.02	13,510.32
10.5.3	Codo 6"x 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,471.46	5,885.84
10.5.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	2.00	Ud	2,384.55	4,769.10
10.5.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	636.45	1,272.89
10.5.6	Pintura antioxidante Oxipoxiguard o similar dos capas	6.59	M²	292.71	1,928.98
10.5.7	Pintura mantenimiento industrial Epoxiguard o similar dos capas	6.59	M²	266.72	1,757.72
10.5.8	Abrazadera	4.00	Ud	1,230.99	4,923.94
10.5.9	Mano de obra	1.00	PA	7,139.68	7,139.68



11	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:</b>				
11.1	Hidrante Ø6"	2.00	Ud	64,657.68	129,315.35
12	Acometidas urbanas en polietileno (incluye caja registro y valvula)	400.00	Ud	4,555.18	1,822,072.64
13	<b>DEMOLICIÓN Y BOTE DE:</b>				
13.1	Contén	400.00	M	216.89	86,755.99
13.2	Acera ancho 1.00 M	400.00	M²	144.59	57,836.27
13.3	Bote de material producto de la demolición c/camión a una distancia promedio de 11 km	1.00	PA	379.27	379.27
14	<b>REPOSICIÓN DE:</b>				
14.1	Contén	400.00	M	986.07	394,429.69
14.2	Acera ancho 1.00 M	400.00	M²	1,165.18	466,071.73
15	<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO</b> (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocación de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	12,229.66	M	103.78	1,269,211.38
16	<b>CARPETA ASFÁLTICA</b>				
16.1	Riego de imprimación con gravilla 0.30 gts/m²	8,654.88	M²	271.76	2,352,027.95
16.2	Suministro y colocación de asfalto e=2" (incluido riego de adherencia)	8,654.88	M²	1,000.42	8,658,499.49
16.3	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 40 km	25,701.53	M³/KM	594.08	15,268,763.87
17	Limpieza continua y final (obreros, camión y herramientas menores)	12,229.66	M	126.39	1,545,692.49
<b>SUB-TOTAL FASE F</b>					<b>59,192,959.53</b>
<b>G</b>	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN EL FLAIRE</b>				
1	<b>REPLANTEO</b>	4,736.81	M	162.48	769,650.73
2	<b>CORTE, REMOCIÓN Y BOTE DE MATERIAL</b>				
2.1	Corte de asfalto c/disco	9,473.62	M	85.98	814,508.48
2.2	Remoción de asfalto	3,207.96	M²	155.72	499,542.72
2.3	Bote carpeta asfáltica c/camión a una distancia promedio de 11 km (incluye carga y esparcimiento en el botadero) a una distancia aproximada de 11 km	216.54	M³	379.27	82,127.06
3	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.1	Excavación material compacto c/equipo	3,555.20	M³	667.03	2,371,425.55
3.2	Nivelación de fondo de zanja	3,207.96	M²	36.33	116,552.33
3.3	Asiento de arena	335.39	M²	1,243.48	417,050.68
3.4	Suministro de material base e=20 cm distancia aproximada 10 km (Sujeto a aprobación de la supervisión)	754.09	M³	753.09	567,894.62
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	3,016.35	M³C	65.37	197,177.08
3.6	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carga y esparcimiento en botadero)	1,400.71	M³	379.27	531,246.86
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	392.32	M	792.10	310,757.17
4.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	1,855.19	M	486.37	902,307.27
4.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	2,587.85	M	296.47	767,215.81
5	<b>COLOCACIÓN DE TUBERÍA</b>				
5.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G	380.89	M	60.57	23,072.37
5.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G	1,818.81	M	43.22	78,613.35
5.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G	2,537.11	M	35.71	90,607.97
6	<b>PRUEBA HIDROSTÁTICA</b>				
6.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G	380.89	M	59.92	22,821.41
6.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G	1,818.81	M	59.92	108,975.86
6.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G	2,537.11	M	59.92	152,013.54
7	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 6" x 45° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,471.46	1,471.46
7.2	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,362.68	1,362.68
7.3	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	1,349.36	2,698.71
7.4	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,349.36	1,349.36
7.5	Codo 4" x 45° Acero-Acero SCH-40	1.00	Ud	543.18	543.18
7.6	Codo 4" x 45° PVC SCH-40	8.00	Ud	543.18	4,345.45
7.7	Codo 3" x 90° PVC SCH-40	1.00	Ud	181.77	181.77
7.8	Codo 3" x 45° PVC SCH-40	12.00	Ud	136.34	1,636.02
7.9	Tee 4" x 4" PVC SCH-40	2.00	Ud	551.59	1,103.18
7.10	Tee 3" x 3" PVC SCH-40	4.00	Ud	485.81	1,943.22
7.11	Reducción 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	992.85	992.85
7.12	Reducción 4" x 3" PVC SCH-40	2.00	Ud	313.97	627.94
7.13	Junta Tapón Ø4"	1.00	Ud	104.59	104.59



7.14	Junta Tapón Ø3"	1.00	Ud	72.18	72.18
7.15	Cemento PVC	1.00	Pa	4,729.94	4,729.94
7.16	Anclajes H.S.	39.00	Ud	636.45	24,821.36
<b>8 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>					
8.1	Mecánica tipo dresser Ø6"150 PSI	11.00	Ud	2,384.55	26,230.07
<b>9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>					
9.1	Válvula Compuerta Ø3" 150 PSI	3.00	Ud	29,731.78	89,195.34
9.2	Caja telescópica para Válvulas de Compuerta	3.00	Ud	5,197.11	15,591.34
<b>10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:</b>					
10.1	Hidrante Ø4"	1.00	Ud	56,255.76	56,255.76
11	Acometidas urbanas en polietileno (incluye caja registro y valvula)	200.00	Ud	4,555.18	911,036.32
<b>12 DEMOLICIÓN Y BOTE DE:</b>					
12.1	Contén	200.00	M	216.89	43,377.99
12.2	Acera ancho 1.00 M	200.00	M²	144.59	28,918.13
12.3	Bote de material producto de la demolición c/camión a una distancia promedio de 11 km	1.00	PA	379.27	379.27
<b>13 REPOSICIÓN DE:</b>					
13.1	Contén	200.00	M	986.07	197,214.85
13.2	Acera ancho 1.00 M	200.00	M²	1,165.18	233,035.87
<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta lumínica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocación de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)</b>					
14		4,736.81	M	103.78	491,592.83
<b>15 CARPETA ASFÁLTICA</b>					
15.1	Riego de imprimación con gravilla 0.30 gts/m²	3,207.96	M²	271.76	871,786.97
15.2	Suministro y colocación de asfalto e=2"	3,207.96	M²	1,000.42	3,209,301.58
15.3	Transporte de asfalto, distancia aproximada de 40 km	6,415.92	M²/KM	594.08	3,811,569.24
16	Limpieza continua y final (obreros, camión y herramientas menores)	4,736.81	M	126.39	598,679.90
<b>SUB-TOTAL FASE G</b>					<b>19,455,710.21</b>
<b>H REHABILITACIÓN ÁREA DE DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL DE 45,000 GL LOS RANCHOS DE BABOSICO</b>					
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.1	Limpieza general del área	1.00	Ud	41,648.51	41,648.51
1.2	Desinstalación de verja en malla ciclónica existente	35.78	M	246.20	8,808.93
1.3	Demolición de muros en bloques	21.47	M²	234.47	5,034.13
1.4	Bote de material	2.00	Viajes	379.27	758.54
<b>2 REFORZAMIENTO DE BASE DE TANQUE</b>					
2.1	Reforzamiento de base de tanque por erosión	1.00	P.A.	90,369.25	90,369.25
<b>3 CONSTRUCCIÓN DE ACCESO</b>					
3.1	Escalones de H.A	1.00	P.A.	16,962.59	16,962.59
3.2	Acera perimetral 0.80 m	28.62	M²	1,165.18	33,347.43
<b>4 MANTENIMIENTO DE TANQUE METÁLICO</b>					
4.1	Limpieza de superficie externo con Sandblasting SP5 (debe cubrirse con andamios y lonas para evitar contaminación por polución)	131.88	M²	608.46	80,243.13
4.2	Limpieza de superficie interna con Sandblasting SP5	131.88	M²	491.22	64,782.00
4.3	Aplicación de primer área exterior de tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	131.88	M²	298.06	39,308.68
4.4	Aplicación pintura epóxica poliámidia industrial de la marca popular epoxiguard o similar para exterior del tanque	131.88	M²	266.72	35,175.66
4.5	Suministro y aplicación Polyurea a un espesor de 2 mm/m² para interior de tanque	131.88	M²	820.65	108,227.88
4.6	Aplicación de primer área exterior e interior en el techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	63.00	M²	298.06	18,778.03
4.7	Aplicación de terminación área exterior del techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 500 o similar	63.00	M²	342.33	21,566.55
<b>5 BY-PASS</b>					
<b>5.1 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>					
5.1.1	Tubería Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	20.38	M	2,457.80	50,090.03
5.1.2	Tee Ø8 x 8 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	1,094.94	1,094.94
5.1.3	Yee Ø8 x 8 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	8,822.01	8,822.01
5.1.4	Codo Ø8 x 90" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	5,941.16	11,882.33
5.1.5	Niple Ø8x24" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	3,153.43	3,153.43
5.1.6	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	3,230.86	6,461.72
5.1.7	Válvula de Compuerta Ø8" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta Dresser, mano de obra instalación)	3.00	Ud	48,172.48	144,517.43
5.1.8	Registro para Válvula	3.00	Ud	1,570.33	4,710.98



6	VERJA DE BLOCK				
6.1	PRELIMINARES				
6.1.1	Replanteo	35.68	M	162.48	5,797.39
6.2	MOVIMIENTO DE TIERRA:				
6.2.1	Excavación zapatas a mano	15.70	M <sup>3</sup> N	468.95	7,362.44
6.2.2	Reposición material compactado	7.23	M <sup>3</sup> C	288.58	2,086.42
6.2.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carguío)	11.01	M <sup>3</sup> E	379.27	4,175.76
6.3	HORMIGÓN ARMADO EN:				
6.3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.71 qq/m <sup>3</sup> , f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	2.91	M <sup>3</sup>	9,213.80	26,812.17
6.3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m <sup>3</sup> f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	0.84	M <sup>3</sup>	13,497.72	11,338.08
6.3.3	Columnas de amarre (0.20 X 0.20) m- 4.36 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.54	M <sup>3</sup>	49,596.40	76,378.46
6.3.4	Viga de amarre BNP (0.15 X 0.20)m-3.22 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	0.88	M <sup>3</sup>	34,068.09	29,979.92
6.3.5	Viga de amarre SNP (0.20 X 0.20)m - 2.45 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.27	M <sup>3</sup>	27,252.20	34,610.30
6.3.6	Viga apoyo riel Puerta corrediza L=4.90M- 2.32 qq/m <sup>3</sup> , f'c=240 kg/cm <sup>2</sup>	0.77	M <sup>3</sup>	15,167.27	11,678.80
6.4	MUROS				
6.4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60mts	69.89	M <sup>2</sup>	1,280.65	89,504.87
6.4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60mts	10.75	M <sup>2</sup>	1,237.65	13,304.69
6.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
6.5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	36.19	M <sup>2</sup>	165.42	5,986.55
6.5.2	Pañete en vigas y columnas	36.19	M <sup>2</sup>	341.52	12,359.48
6.5.3	Cantos	219.84	M	136.25	29,952.72
6.6	PINTURA				
6.6.1	Primer fresh cement o similar	36.19	M <sup>2</sup>	62.57	2,264.31
6.6.2	Acrilica superior en vigas y columnas (sin andamios)	36.19	M <sup>2</sup>	153.76	5,564.54
6.7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	33.68	M	664.89	22,393.66
6.8	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	18.00	Ud	936.91	16,864.46
6.9	Puerta corrediza L=2.0 m	1.00	Ud	53,217.46	53,217.46
	<b>SUB-TOTAL FASE H</b>				<b>1,257,376.66</b>
I	REHABILITACIÓN DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO DE ALMACENAMIENTO A INTERCONETAR CON RED EXISTENTE LOS RANCHOS, CAPACIDAD 40,000.00 GL				
1	PRELIMINARES				
1.1	Limpeza general del área	1.00	Ud	27,727.79	27,727.79
1.2	Desinstalación de verja en malla ciclónica existente	40.00	M	246.20	9,847.88
1.3	Demolición de muros en bloques	4.80	M <sup>3</sup>	234.47	1,125.47
1.4	Demolición de zapata de H.A.	4.50	M <sup>3</sup>	1,445.91	6,506.62
1.5	Bote de escombros con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carguío)	13.02	M <sup>3</sup>	379.27	4,938.09
2	MANTENIMIENTO DE TANQUE METÁLICO				
2.1	Limpeza de superficie externo con Sandblasting SP5 (debe cubrirse con andamios y lonas para evitar contaminación por polución)	128.56	M <sup>2</sup>	608.46	78,223.06
2.2	Limpeza de superficie interna con Sandblasting SP5	128.56	M <sup>2</sup>	491.22	63,151.16
2.3	Aplicación de primer área exterior de tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	128.56	M <sup>2</sup>	298.06	38,319.10
2.4	Aplicación pintura epóxica poliámidia industrial de la marca popular epoxiguard o similar para exterior del tanque	128.56	M <sup>2</sup>	266.72	34,290.13
2.5	Suministro y aplicación Polyurea a un espesor de 2 mm/m <sup>2</sup> para interior de tanque	128.56	M <sup>2</sup>	820.65	105,503.31
2.6	Aplicación de primer área exterior e interior en el techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	63.00	M <sup>2</sup>	298.06	18,778.03
2.7	Aplicación de terminación área exterior del techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 500 o similar	63.00	M <sup>2</sup>	342.33	21,566.55
3	REHABILITACION CASETA DE BOMBEO				
3.1	Rapillado de techo, paredes interior y exterior	26.80	M <sup>2</sup>	26.77	717.35
3.2	Preparación de superficie (masilla, lija)	8.04	M <sup>2</sup>	201.29	1,618.39
3.3	Fino de techo	7.60	M <sup>2</sup>	479.84	3,646.76
4	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:				
4.1	Pintura acrílica calidad superior en muro	11.6	M <sup>2</sup>	153.76	1,783.61
4.2	Pintura acrílica calidad superior en techo	7.6	M <sup>2</sup>	153.76	1,168.57
5.3	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud	13,792.82	13,792.82
5	PORTAJE				
5.1	Mantenimiento Ventana de aluminio	1.00	P.A.	1,172.36	1,172.36
5.2	Suministro y colocación puerta polimetálica (2.10 x 1.00) m, inc. instalación, marco y llavín de palanca	1.00	Ud	6,986.15	6,986.15
6	VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS				
6.1	PRELIMINARES				
6.1.1	Replanteo	40.00	M	162.48	6,499.32





6.2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>				
6.2.1	Excavación zapatas a mano	17.43	M <sup>PN</sup>	468.95	8,173.72
6.2.2	Reposición material compactado	8.10	M <sup>PC</sup>	288.58	2,337.48
6.2.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carquo)	12.13	M <sup>PE</sup>	379.27	4,600.54
6.3	<b>HORMIGÓN ARMADO EN:</b>				
6.3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.71 qq/m <sup>2</sup> , f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	3.33	M <sup>3</sup>	9,213.80	30,681.96
6.3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m <sup>2</sup> f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	0.93	M <sup>3</sup>	13,497.72	12,552.88
6.3.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20) m- 4.36 qq/m <sup>2</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.66	M <sup>3</sup>	49,596.40	82,330.03
6.3.4	Viga de amarre BNP (0.15 x 0.20) m-3.22 qq/m <sup>2</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.00	M <sup>3</sup>	34,068.09	34,068.09
6.3.5	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20)m - 2.45 qq/m <sup>2</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.44	M <sup>3</sup>	27,252.20	39,243.17
6.3.6	Viga apoyo niel Puerta corrediza L=4.90 m- 2.32 qq/m <sup>2</sup> ,F'c=240 kg/cm <sup>2</sup>	1.32	M <sup>3</sup>	15,167.27	20,020.80
6.4	<b>MUROS</b>				
6.4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	80.60	M <sup>2</sup>	1,280.65	103,220.67
6.4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	12.40	M <sup>2</sup>	1,237.65	15,346.80
6.5	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
6.5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	40.30	M <sup>2</sup>	165.42	6,666.43
6.5.2	Pañete en vigas y columnas	40.30	M <sup>2</sup>	341.52	13,763.12
6.5.3	Cantos	243.20	M	136.25	33,135.47
6.6	<b>PINTURA</b>				
6.6.1	Primer fresh cement o similar	40.30	M <sup>2</sup>	62.57	2,521.46
6.6.2	Acrylic superior en vigas y columnas (sin andamios)	40.30	M <sup>2</sup>	153.76	6,196.49
6.7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	36.00	M	664.89	23,936.21
6.8	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	20.00	Ud	936.91	18,738.28
6.9	Puerta corrediza long=4.0 mts	1.00	Ud	106,434.93	106,434.93
<b>SUB - TOTAL FASE I</b>					<b>1,011,331.05</b>
J	<b>CONEXIÓN SALIDA DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL EXISTENTE DE 45,000 GL EL FLAIRE</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Limpieza general del área	1.00	Ud	29,533.21	29,533.21
2	<b>MANTENIMIENTO DE TANQUE METÁLICO</b>				
2.1	Limpieza de superficie externo con Sandblasting SP5 (debe cubrirse con andamios y lonas para evitar contaminación por polución)	131.88	M <sup>2</sup>	608.46	80,243.13
2.2	Limpieza de superficie interna con Sandblasting SP5	131.88	M <sup>2</sup>	491.22	64,782.00
2.3	Aplicación de primer área exterior de tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	131.88	M <sup>2</sup>	298.06	39,308.68
2.4	Aplicación pintura epóxica poliámid industrial de la marca popular epoxiguard o similar para exterior del tanque	131.88	M <sup>2</sup>	266.72	35,175.66
2.5	Suministro y aplicación Polyurea a un espesor de 2 mm/m <sup>2</sup> para interior de tanque	131.88	M <sup>2</sup>	820.65	108,227.88
2.6	Aplicación de primer área exterior e interior en el techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 480P o similar	63.00	M <sup>2</sup>	298.06	18,778.03
2.7	Aplicación de terminación área exterior del techo del tanque, pintura base antioxidante Mastecoat 500 o similar	63.00	M <sup>2</sup>	342.33	21,566.55
3	<b>SUMINSITRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
3.1	Tubería Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	11.00	M	965.02	10,615.25
3.2	Codo Ø6 x 90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	2.00	Ud	2,320.06	4,640.11
3.3	Niple Ø6x30° Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	1.00	Ud	1,994.62	1,994.62
3.4	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø6" 150 PSI	1.00	Ud	2,384.55	2,384.55
3.5	Válvula de Compuerta Ø6" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta dresser, mano de obra instalación)	1.00	Ud	40,001.14	40,001.14
3.6	Registro para Válvula	1.00	Ud	1,570.33	1,570.33
<b>SUB-TOTAL FASE J</b>					<b>458,821.14</b>
K	<b>REHABILITACIÓN AREA DE DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL</b>				
I	<b>BY-PASS (INTERCONEXIÓN DEPOSITO EXISTENTE)</b>				
1	<b>SUMINSITRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
1.1	Tubería Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	19.30	M	965.02	18,624.94
1.3	Yee Ø6 x 6 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	7,101.38	7,101.38
1.3	Yee Ø6 x 4 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	6,765.31	6,765.31
1.4	Codo Ø6 x 90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	2,320.06	4,640.11
1.4	Codo Ø6 x 45° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	1,471.46	2,942.92
1.5	Niple Ø6x24° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	3,153.43	3,153.43
1.6	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø6" 150 PSI	1.00	Ud	2,384.55	2,384.55
1.7	Válvula de Compuerta Ø6" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta dresser, mano de obra instalación)	2.00	Ud	40,001.14	80,002.28
1.8	Registro para Válvula	2.00	Ud	1,570.33	3,140.65
II	<b>VERJA DE BLOCK</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Replanteo	43.55	M	162.48	7,076.13



2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>				
2.1	Excavación zapatas a mano	18.87	M <sup>3</sup> N	468.95	8,849.00
2.2	Reposición material compactado	8.82	M <sup>3</sup> C	288.58	2,545.28
2.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km	13.07	M <sup>3</sup> E	379.27	4,957.06
3	<b>HORMIGÓN ARMADO EN:</b>				
3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.71 qq/m <sup>3</sup> , f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	3.66	M <sup>3</sup>	9,213.80	33,722.52
3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25)m - 2.08 qq/m <sup>3</sup> f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	1.02	M <sup>3</sup>	13,497.72	13,767.67
3.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20)m- 4.36 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.79	M <sup>3</sup>	49,596.40	88,777.56
3.4	Viga de amarre BNP (0.15 x 0.20) m-3.22 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.10	M <sup>3</sup>	34,068.09	37,474.90
3.5	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.58	M <sup>3</sup>	27,252.20	43,058.48
3.6	Viga apoyo riel Puerta corrediza L=4.90 m- 2.32 qq/m <sup>3</sup> ,F'c=240 kg/cm <sup>2</sup>	0.77	M <sup>3</sup>	15,167.27	11,678.80
4	<b>MUROS</b>				
4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	89.31	M <sup>2</sup>	1,280.65	114,375.16
4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	13.74	M <sup>2</sup>	1,237.65	17,005.25
5	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	43.91	M <sup>2</sup>	165.42	7,263.59
5.2	Pañete en vigas y columnas	43.91	M <sup>2</sup>	341.52	14,995.99
5.3	Cantos	264.25	M	136.25	36,003.49
6	<b>PINTURA</b>				
6.1	Primer fresh cement o similar	43.91	M <sup>2</sup>	62.57	2,747.33
6.2	Acrílica superior en vigas y columnas (sin andamios)	43.91	M <sup>2</sup>	153.76	6,751.56
7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	40.55	M	664.89	26,961.48
9	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna)	22.00	Ud	936.91	20,612.11
10	Puerta corrediza L=3.0 m	1.00	Ud	53,217.46	53,217.46
	<b>SUB-TOTAL FASE K</b>				<b>680,596.37</b>
L	<b>REHABILITACIÓN DE CASETA DE BOMBEO EN LA COMUNIDAD DE YERBA</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Desinstalación de techo de zinc existente	1.00	P.A.	3,595.28	3,595.28
1.2	Alquiler de andamios metálicos (1 mes)	1.00	Mes	7,815.75	7,815.75
1.3	Alquiler de grua para izardo de perfiles (3-5 ton)	6.00	Día	10,947.73	65,686.39
1.4	Desinstalación de Puerta y Ventanas en malla ciclónica	1.00	Ud	1,172.36	1,172.36
1.5	Bote de material producto de la desinstalación	1.00	Ud	7,585.39	7,585.39
2	<b>REHABILITACIÓN DE TECHO EN ESTRUCTURA METÁLICA</b>				
2.1	Estructura metálica p/techo (suministro e instalación) incluye pintura industrial	39.60	M <sup>2</sup>	3,321.69	131,538.84
3	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
3.1	Pañete en muro	58.90	M <sup>2</sup>	341.52	19,432.29
3.2	Primer fresh cement o similar	96.73	M <sup>2</sup>	62.57	6,052.14
3.3	Acrílica superior en vigas y columnas (sin andamios)	96.73	M <sup>2</sup>	153.76	14,873.11
3.4	Logo de INAPA grande	1.00	Ud	20,498.07	20,498.07
4	<b>PORTAJE</b>				
4.1	Ventana de aluminio (incluye colocación)	37.14	P <sup>2</sup>	508.02	18,868.01
4.2	Puerta metálica posterior (1.00 m x 2.10 m) con barras ø 5/8"	1.00	Ud	16,334.93	16,334.93
5	<b>VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Replanteo	60.00	M	162.48	9,748.98
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>				
2.1	Excavación zapatas a mano	25.46	M <sup>3</sup> N	468.95	11,939.35
2.2	Reposición material compactado	12.12	M <sup>3</sup> C	288.58	3,497.57
2.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carguío)	17.34	M <sup>3</sup> E	379.27	6,576.54
3	<b>HORMIGÓN ARMADO EN:</b>				
3.1	Zapata de muros (0.45 x 0.25) m - 0.71 qq/m <sup>3</sup> , f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	5.24	M <sup>3</sup>	9,213.80	48,280.33
3.2	Zapata de columnas (0.60 x 0.60 x 0.25) m - 2.08 qq/m <sup>3</sup> f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	1.38	M <sup>3</sup>	13,497.72	18,626.85
3.3	Columnas de amarre (0.20 x 0.20) m- 4.36 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	2.30	M <sup>3</sup>	49,596.40	114,071.72
3.4	Viga de amarre BNP (0.15 x 0.20) m-3.22 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	1.57	M <sup>3</sup>	34,068.09	53,486.91
3.5	Viga de amarre SNP (0.20 x 0.20) m - 2.45 qq/m <sup>3</sup> , f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	2.24	M <sup>3</sup>	27,252.20	61,044.93
3.6	Viga apoyo riel Puerta corrediza L=4.90 m- 2.32 qq/m <sup>3</sup> ,F'c=240 kg/cm <sup>2</sup>	1.32	M <sup>3</sup>	15,167.27	20,020.80
4	<b>MUROS</b>				
4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	130.00	M <sup>2</sup>	1,280.65	166,484.94
4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	20.00	M <sup>2</sup>	1,237.65	24,752.91
5	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	59.80	M <sup>2</sup>	165.42	9,892.11
5.2	Pañete en vigas y columnas	59.80	M <sup>2</sup>	341.52	20,422.69
5.3	Cantos	355.20	M	136.25	48,395.23
6	<b>PINTURA</b>				
6.1	Primer fresh cement o similar	59.80	M <sup>2</sup>	62.57	3,741.53
6.2	Acrílica superior en vigas y columnas (sin andamios)	59.80	M <sup>2</sup>	153.76	9,194.79





Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

8.5	Tubería ø1" PVC SCH-80	7.00	M	245.25	1,716.77
8.6	Tarima de madera para cilindros	2.00	Ud	33,291.18	66,582.36
8.7	Mano de obra	1.00	Ud	25,146.08	25,146.08
8.8	Pintura interior acrílica de calidad superior	40.00	M²	247.57	9,902.81
<b>9 PROTECCIÓN PARA AIREADOR</b>					
9.1	Muro bloques 6", 3 líneas sobre antepecho	12.24	M²	1,237.65	15,148.78
9.2	Pañete exterior	24.48	M²	341.52	8,360.33
9.3	Cantos	40.80	M	136.25	5,558.91
9.4	Pintura exterior acrílica de calidad superior	48.96	M²	247.57	12,121.04
9.5	Impermeabilizante	48.96	M²	508.02	24,872.86
<b>ESTRUCTURA METÁLICA PARA TECHADO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>					
<b>10 INCLUYE ANTIOXIDANTE OXIGUARD Y PINTURA EPOXIGUARD INDUSTRIAL O SIMILAR</b>					
10.1	Placa base de 254mm x 200,025mm x 12,7mm (10" x 7,7/8" x 1/2") 40 PCS	446.67	Lb	106.22	47,444.56
10.2	Placa unión correa a muro de 241,3mm x 241,3mm x 9,525mm (9,1/2" x 9,1/2" x 3/8") 36 PCS	345.53	Lb	106.22	36,701.64
10.3	Tubo unión correa a placa de 101,6mm x 101,6mm X 4,7625mm (4" x 4" x 3/16") 36 PCS	295.92	Lb	114.27	33,814.04
10.4	Vigas w 8 x 15 grado A36	8,653.41	Lb	107.31	928,630.50
10.5	Cubierta con planchas de aluzinc calibre 26 + correa C 8" x 1/16 en HG + Tillas tensoras en barras HN 1/2" de 4'	676.88	M²	3,678.24	2,489,726.41
10.6	Perno expansivo ø3/8" x 3" HILTI KB3 con tuerca y arandela	144.00	Ud	102.00	14,688.48
10.7	Tornillo ø1/2" x 3/4" con tuerca y arandela	170.00	Ud	128.82	21,899.04
10.8	Pernos ø 1/2" x 6,1/2" HILTI HY200R (Incluye resina epóxica para anclajes)	160.00	Ud	156.71	25,073.92
10.9	Desmonte vigas existentes	168.64	M	156.32	26,360.98
10.10	Desmonte aluzinc existente	236.91	M²	89.88	21,293.94
10.11	Cañerías y bajantes	1.00	P.A.	402,212.68	402,212.68
<b>11 PINTURA EXTERIOR HIDRÓFUGA (DRY COAT)</b>					
		923.86	M²	114.38	105,669.85
<b>12 ESCALERAS ASCESO LATERAL A PLANTA POTABILIZADORA</b>					
		2.00	Ud	29,309.01	58,618.02
<b>13 REPARACIONES MENORES VARIAS</b>					
		1.00	PA	16,303.06	16,303.06
<b>SUB TOTAL FASE I</b>					<b>36,846,089.38</b>
<b>II CASA DE OPERADOR (1 HABITACIÓN)</b>					
<b>1 REPLANTEO</b>					
		1.00	Ud	30,387.96	30,387.96
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.1	Excavación material No Clasificado a mano	12.73	MPN	468.95	5,969.67
2.2	Relleno compactado a mano	6.47	MPC	268.58	1,667.10
2.3	Bote de material c/camión D=11 km (incluye esparcimiento en botadero)	7.51	MPE	379.27	2,848.32
<b>3 HORMIGÓN ARMADO</b>					
3.1	Zapata de muro h=0,25m 0.87 qq/m³	3.03	M³	9,676.93	29,321.10
3.2	Viga a nivel de piso 0.15m x 0.20m - 3.92 qq/m³	0.81	M³	36,075.20	29,220.91
3.3	Viga V1 0.15m X 0.30m - 2.95 qq/m³	1.21	M³	27,147.97	32,849.04
3.4	Viga dintel d1 0.15 x 0.20 - 2.95 qq/m³	0.23	M³	41,230.31	9,482.97
3.5	Losa piso pulido h=0.10m con malla electrosoldada 20cm x 20cm	2.25	M³	8,257.99	18,580.47
3.6	Losa de techo h=0.12m - 1.22 qq/m³	3.12	M³	17,459.87	54,474.79
<b>4 MUROS DE BLOQUES</b>					
4.1	Bloques de 6" B.N.P.	16.17	M²	1,237.65	20,012.73
4.2	Bloques de 6" S.N.P.	39.04	M²	1,284.54	50,148.56
<b>5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Pañete en techo	21.81	M²	437.08	9,532.76
5.2	Pañete interior	63.77	M²	341.52	21,778.51
5.3	Pañete exterior	48.82	M²	341.52	16,672.84
5.4	Cantos	70.80	M	136.25	9,646.35
5.5	Fino de techo	21.81	M²	479.84	10,465.23
5.6	Zabaleta	19.10	M	89.72	1,713.71
5.7	Antepecho	3.82	M²	341.52	1,304.59
5.8	Acera perimetral 0.80m	15.28	M²	1,165.18	17,803.94
5.9	Pintura acrílica superior interior incluye primer fresh cement	85.58	M²	249.23	21,329.05
5.10	Pintura acrílica superior exterior incluye primer fresh cement (andamios incluidos)	48.82	M²	249.23	12,167.38
5.11	Sellador de techo Lanco siliconizado (tres manos según instrucciones del fabricante)	21.81	M²	164.64	3,590.84
5.12	Cerámica en baño (inc. Paredes y ducha)	18.70	M²	1,016.91	19,016.28
5.13	Cerámica en cocina	3.20	M²	1,016.91	3,254.12
<b>6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIA</b>					
6.1	Pileta bañera	1.00	Ud	3,825.77	3,825.77
6.2	Inodoro completo	1.00	Ud	5,943.03	5,943.03
6.3	Lavamanos completo	1.00	Ud	6,801.72	6,801.72
6.4	Barra para cortina	1.00	Ud	721.68	721.68
6.5	Ducha	1.00	Ud	7,055.41	7,055.41
6.6	Desagüe de piso	1.00	Ud	1,100.67	1,100.67
6.7	Fregadero acero inoxidable sencillo	1.00	Ud	7,855.21	7,855.21
6.8	Cámara de inspección	3.00	Ud	5,852.24	17,556.73



6.9	Trampa de grasa	1.00	Ud	18,122.64	18,122.64
6.10	Cámara séptica	1.00	Ud	108,880.03	108,880.03
6.11	Pozo filtrante	1.00	Ud	167,580.00	167,580.00
6.12	Suministro e instalación tinaco 225 gl	1.00	Ud	7,497.00	7,497.00
6.13	Bomba 1/2 HP eléctrica con tanque presión	1.00	Ud	37,467.25	37,467.25
6.14	Caseta protección bomba 1/2 HP	1.00	PA	122,674.25	122,674.25
6.15	Válvula check ø1"	1.00	Ud	966.22	966.22
6.16	Tubería PVC ø1"	15.00	M	245.25	3,678.79
6.17	Columna de ventilación 2"	1.00	Ud	231.60	231.60
6.18	Tubería y piezas varias	1.00	Ud	58,715.85	58,715.85
6.19	Mano de obra instalación general	1.00	PA	25,810.86	25,810.86
<b>7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					
7.1	Salida cenital	6.00	Ud	1,490.53	8,943.20
7.2	Salida cenital con abanico de techo con lampara KDK o similar	2.00	Ud	8,678.85	17,357.69
7.3	Salida tomacorriente doble 120 V	6.00	Ud	2,291.63	13,749.77
7.4	Salida interruptor sencillo	6.00	Ud	1,821.63	10,929.77
7.5	Salida interruptor doble	2.00	Ud	1,894.67	3,789.35
7.6	Entrada general (incluye panel de breaker de 4/8 circuitos)	1.00	Ud	22,520.17	22,520.17
<b>8 PORTAJE</b>					
8.1	Puerta polimetálica 0,90m x 2,10m (Incluye llavín Kwikset o similar)	1.00	Ud	6,986.15	6,986.15
8.2	Puerta polimetálica en baño 0,80m x 2,10m (Incluye llavín Kwikset o similar)	1.00	Ud	6,986.15	6,986.15
<b>9 VENTANA</b>					
9.1	Ventana aluminio reforzada	38.95	P²	508.02	19,787.54
<b>10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:</b>					
10.1	Gabinete de pared en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.00	M	5,932.32	11,864.64
10.2	Gabinete de piso en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.00	M	6,444.97	12,889.95
10.3	Tope meseta granito natural de origen asiático	1.65	M²	12,466.39	20,569.54
11	LIMPIEZA FINAL	1.00	Ud	16,903.10	16,903.10
<b>SUB TOTAL FASE II</b>					<b>1,209,200.95</b>
<b>III ÁREA EXTERIOR GENERAL</b>					
<b>1 VERJA EN MURO DE BLOQUES DE 6", LONG.= 130 M</b>					
<b>1.1 MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>					
1.1.1	Excavación zapata a mano	71.87	M³	468.95	33,703.10
1.1.2	Reposición material compactado	35.89	M³	288.58	10,357.07
1.1.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carguío)	46.77	M³	379.27	17,738.44
<b>1.2 HORMIGÓN ARMADO (VER DETALLES) EN:</b>					
1.2.1	Zapata de muro (0.45m x 0.25m) - 0.87 qq/m³ f'c=180 kg/cm²	17.27	M³	9213.80	159,122.38
1.2.2	Zapata de columna (0.60m X 0.60m X 0.25m) - 2.08 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	3.87	M³	13497.72	52,236.17
1.2.3	Columna de amarre (0.20m x 0.20m) - 4.36 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	5.16	M³	49596.40	255,917.43
1.2.4	Viga de amarre BNP (0.15m x 0.20m) - 3.22 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	4.78	M³	34068.09	162,845.49
1.2.5	Viga de amarre SNP (0.20m x 0.20m) - 2.45 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	6.72	M³	27252.20	183,134.80
1.2.6	Viga apoyo para riel puerta corrediza (0.20m x 0.20m) f'c=210 kg/cm²	0.34	M³	15167.27	5,156.87
<b>1.3 MUROS</b>					
1.3.1	Block 6" Ø3/8" @ 0.60 m SNP, violinado	382.32	M²	1280.65	489,619.41
1.3.2	Block 6" Ø3/8" @ 0.60 m BNP	63.72	M²	1237.65	78,862.76
<b>1.4 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
1.4.1	Pañete en vigas y columnas	160.74	M²	341.52	54,895.37
1.4.2	Cantos	916.50	M	136.25	124,871.14
<b>1.5 PINTURA</b>					
1.5.1	Primer fresh cement o similar	160.74	M²	62.57	10,057.07
1.5.2	Pintura acrílica calidad superior en vigas y columnas	160.74	M²	153.76	24,715.23
1.6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALAMBRE GALVANIZADO TIPO TRINCHERA	167.90	M	664.89	111,635.84
1.7	PORTÓN CORREDIZO EN CANALETA DE 3 1/2" Y BARRA DE 1/2", (L = 4.0 m)	1.00	Ud	132086.20	132,086.20
<b>2 ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>					
2.1	Lámpara tipo cobra 175w HPS, 120/240v, fotocelda y brazo 6' incluidos, estructura AP-103	6.00	Ud	14898.85	89,393.09
2.2	Poste H.A. pretensado 25' Clase III	5.00	Ud	24864.30	124,321.50
2.3	Registro eléctrico	6.00	Ud	8744.07	52,464.43
<b>SUB TOTAL FASE III</b>					<b>2,173,133.79</b>
<b>IV ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO CÁRCAMO DE BOMBEO</b>					
<b>IV-I ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA</b>					
1	Estructura tr-306 (con transformadores de 100 kva)	1.00	Ud	496,540.34	496,540.34
2	Rehabilitación línea eléctrica primaria existente	1.00	Ud	261,983.35	261,983.35
3	Mano de obra eléctrica primaria	1.00	Ud	53,756.60	53,756.60
<b>SUB-TOTAL IV-I</b>					<b>812,280.29</b>



<b>IV-II ELECTRIFICACIÓN SECUNDARIA</b>					
1	Alimentador eléctrico desde banco de transformadores hasta main breaker con 3 alambres eléctricos no.350 mcm (fases), 1 alambre Eléctrico no.350 mcm (neutro) y 1 alambre eléctrico hdb no.2 a 7 hilos trenzado (tierra) en tubería PVC y L.T. de ø3", incluye condulet, conectores y soportes de tuberías.	100.00	Pies	2,384.58	238,458.31
2	Alimentador eléctrico desde arrancadores suave hasta motor eléctrico de electrobomba, con 3 alambres eléctricos (THW no.1/0 (fases), en tuberías PVC y L.T de ø2", incluye, conectores y soportes de tuberías.	60.00	Pies	1,194.11	71,646.80
3	Alimentador eléctrico desde arrancadores suave hasta motor eléctrico de electrobomba, con 3 alambres eléctricos (THW no.1/0 (fases), en tuberías PVC y L.T de ø2", incluye, conectores y soportes de tuberías.	300.00	Pies	1,194.11	358,234.00
4	Main breaker 400 amp, 460 volts, 3ø, enclosure, nema 3R	1.00	Ud	39,243.46	39,243.46
5	Mano de obra eléctrica secundaria	1.00	Ud	9,769.67	9,769.67
<b>SUB-TOTAL IV-II</b>					<b>717,352.24</b>
<b>IV-III SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA</b>					
1	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 250 gpm, vs. 783 pies TDH, profundidad de columna 12 pies, con motor de 75 H.P, 460v, 60hz, trifásico a 3,500 RPM.	3.00	Ud	474,160.32	1,422,480.95
2	Instalación de electrobomba	3.00	Ud	44,297.26	132,891.79
3	Arrancador suave para motor de 75 H.P, enclosure, nema 3R.	3.00	Ud	182,185.34	546,556.02
4	Niple de 6" x 12" platillado en un extremo	6.00	Ud	1,315.75	7,894.48
5	Niple de 4" x 12" platillado en un extremo	3.00	Ud	466.74	1,400.22
6	Junta tipo dresser 6"	3.00	Ud	2,384.55	7,153.65
7	Válvula de compuerta de vástago ascendente de 6" platillada a 300 PSI	3.00	Ud	40,001.14	120,003.41
8	Válvula de compuerta de vástago ascendente de 4" platillada a 300 PSI	3.00	Ud	32,227.30	96,681.91
9	Válvula check horizontal de 6" a 300 psi, platillado.	3.00	Ud	14,650.08	43,950.24
10	Válvula de aire de 1"300 PSI	3.00	Ud	23,030.65	69,091.94
11	Ttee de 6" x 4" platillada	3.00	Ud	831.93	2,495.78
12	Codo de 6" x 45	6.00	Ud	1,471.46	8,828.75
13	Instalación manométrica completa	3.00	Ud	10,692.80	32,078.41
14	Anclaje en H.A.	3.00	Ud	15,677.10	47,031.29
15	Base en H.A. para bombas	3.00	Ud	81,252.60	243,757.79
16	Mano de obra construcción de descarga de 6"	3.00	Ud	11,333.01	33,999.03
17	Pintura anticorrosiva Oxiguard o similar para descarga (dos manos)	3.00	Ud	6,238.03	18,714.09
<b>SUB-TOTAL IV-III</b>					<b>2,835,009.75</b>
<b>IV-IV REHABILITACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO</b>					
1	Pintura general en caseta de bombeo (acrílica superior)	270.00	M²	153.76	41,514.95
2	Suministro y colocación de puerta en barra cuadrada	1.00	Ud	16,334.93	16,334.93
3	Suministro y colocación de tapa metálica en techo de caseta y cisterna de (1.00 x 1.00)m.	4.00	Ud	11,446.41	45,785.62
4	Fino de techo en caseta	30.00	M²	437.08	13,112.48
5	Antepecho	22.00	M	341.52	7,513.38
<b>SUB-TOTAL IV- IV</b>					<b>124,261.32</b>
<b>SUB-TOTAL FASE IV</b>					<b>4,488,903.60</b>
<b>V SUSTITUCION TRAMO DE LÍNEA DE IMPULSIÓN</b>					
1	<b>REPLANTEO</b>	490.57	M	162.48	79,709.25
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>				
2.1	Excavación material compacto C/equipo	418.95	M³N	667.03	279,452.28
2.3	Compactado de relleno C/compactador mecánico en capas de 0.20 M. C/material producto de la excavación	380.29	M³C	65.37	24,859.34
2.4	Bote de material con camión D= 11 KM (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	48.32	M³E	379.27	18,326.31
3	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
3.1	De Ø 8" Acero SCH-40	490.57	M	2,457.80	1,205,724.54
4	<b>COLOCACIÓN DE TUBERÍA, (CON 2 MANO DE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA OXIGUARD O SIMILAR)</b>				
4.1	De Ø 8" Acero SCH-40	490.57	M	220.80	108,315.63
5	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PIEZAS ESPECIALES, (CON 2 MANO DE APLICACIÓN ANTICORROSIVA</b>				
5.1	Codo ø 8" x 45° Acero SCH-40	3.00	Ud	4,250.18	12,750.54
5.2	Codo ø 8" x 30° Acero SCH-40	3.00	Ud	3,825.89	11,477.66
5.3	Anclaje de H.A. para piezas, según detalle (f'c=210 kg/cm²)	6.00	M³	15,677.10	94,062.59
6	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS</b>				
6.1	Válvula de desagüe H.F. de ø 4" 150 PSI, Completa	1.00	Ud	38,486.25	38,486.25
6.2	Válvula anticipadora de onda H.F. de ø 4" 400 PSI, Completa	1.00	Ud	41,006.83	41,006.83
6.3	Válvula de aire simple H.F. de Ø 2" 250 PSI, Completa	4.00	Ud	18,321.66	73,286.63
6.4	Suministro y colocación caja telescópica, según detalle	6.00	Ud	5,197.11	31,182.67
<b>SUB - TOTAL FASE V</b>					<b>2,018,640.52</b>
<b>VI CASA DE OPERADOR Y CUARTO DE CONTROL</b>					
1	<b>REPLANTEO</b>	1.00	Ud	30,387.96	30,387.96
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.1	Excavación material a mano	14.68	M³	468.95	6,884.12
2.2	Relleno compactado a mano	9.66	M³	288.58	2,787.66



Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

2.3	Bote de material con camión D= 11 KM (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	5.80	M³	379.27	2,199.76
<b>3 HORMIGÓN ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:</b>					
3.1	Zapata de muros 0.75 qq/m³	4.36	M³	10,468.46	45,642.48
3.2	Zapata de columna 1.15 qq/m³	4.32	M³	10,437.82	45,091.38
3.3	Viga a nivel de piso 0.20 x 0.20 m- 4.10 qq/m³	0.97	M³	31,983.23	31,023.73
3.4	Viga dintel D1 0.20 x 0.25 m - 3.38 qq/m³	0.60	M³	31,859.46	19,115.67
3.5	Viga de amarre 0.20 x 0.40 - 2.70 qq/m³	1.94	M³	22,801.00	44,233.94
3.6	Columna CA (0.20 x 0.20) m - 5.02 qq/m³	1.68	M³	52,212.07	87,716.27
3.7	Losa de techo 0.12 m - 1.22 qq/m³	4.40	M³	17,459.87	76,823.42
3.8	Losa de piso pulido 0.10 m con malla electro soldada D2.3 x D2.3 x 20 x 20	3.37	M²	8,257.99	27,829.42
<b>4 MUROS DE BLOQUES</b>					
4.1	Bloques de 8" B.N.P.	9.68	M²	1,383.12	13,388.57
4.2	Bloques de 8" S.N.P.	58.56	M²	1,430.01	83,741.67
4.3	Bloques de 6" S.N.P.	16.90	M²	1,284.54	21,708.78
4.4	Bloques calado	3.20	M²	1,725.56	5,521.80
<b>5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Pañete en techo	33.71	M²	437.08	14,734.04
5.2	Pañete interior	110.88	M²	341.52	37,867.36
5.3	Pañete exterior y vuelos	71.66	M²	437.08	31,321.31
5.4	Cantos y mocheta	157.80	M	178.76	28,207.67
5.5	Antepecho	24.20	M	341.52	8,264.70
5.6	Fino de techo	36.03	M²	479.84	17,288.50
5.7	Primer fresh cement o similar	283.85	M²	62.57	17,759.73
5.8	Acrílica superior en superficies pañetadas	283.85	M²	247.57	70,272.84
5.9	Cerámica baño (incluye todos las paredes del baño )	17.28	M²	1,016.91	17,572.26
5.10	Cerámica en piso, incluye bañera	3.60	M²	1,476.90	5,316.83
5.11	Acera perimetral 0.80 m	19.36	M²	1,165.18	22,557.87
<b>6 INSTALACIONES SANITARIA</b>					
6.1	Inodoro completo	1.00	Ud	5,943.03	5,943.03
6.2	Lavamanos blanco para empotrar incluye mezcladora	1.00	Ud	8,364.87	8,364.87
6.3	Barra para cortina	1.00	Ud	721.68	721.68
6.1	Pileta para bañera	1.00	Ud	3,825.77	3,825.77
6.4	Ducha	1.00	Ud	7,055.41	7,055.41
6.5	Desagüe de piso	1.00	Ud	1,100.67	1,100.67
6.6	Desagüe de techo	2.00	Ud	391.11	782.21
6.7	Cámara de inspección, según detalle	2.00	Ud	5,852.24	11,704.49
6.8	Cámara séptica, según detalle	1.00	Ud	108,880.03	108,880.03
6.9	Zanja de infiltración con tubería de ø 4" PVC SDR-41	1.00	Ud	6,390.60	6,390.60
6.10	Tuberías y piezas para conexión de agua potable, ventilación y drenaje sanitario	1.00	P.A	12,731.92	12,731.92
6.11	Suministro e instalación tinaco 250 Gls	1.00	Ud	9,690.73	9,690.73
6.12	Mano de obra plomería en general, incluye movimiento de tierra	1.00	Ud	17,244.90	17,244.90
<b>7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
7.1	Entrada general (panel de breaker 4/8 C.). Incluye breaker	1.00	Ud	22,520.17	22,520.17
7.2	Salidas cenitales	8.00	Ud	1,490.53	11,924.27
7.3	Salida tomacorrientes 120 V en doble	6.00	Ud	2,291.63	13,749.77
7.4	Salida interruptor sencillo	3.00	Ud	1,821.63	5,464.88
7.5	Salida interruptor triple	1.00	Ud	1,936.88	1,936.88
<b>8 PORTAJE</b>					
8.1	Suministro y colocación puerta interior Everlast ( (0.70-1.10 x 2.10) m. Incluye marco y llavín Kwikset o similar	3.00	Ud	6,986.15	20,958.46
8.2	Suministro y colocación puerta interior everlast ( (0.70-1.50 x 2.10) m. Incluye marco y llavín Kwikset o similar	1.00	Ud	6,986.15	6,986.15
<b>9 VENTANA</b>					
9.1	Ventana de celosías	31.64	P²	508.02	16,073.88
<b>10 LIMPIEZA FINAL, INCLUYE PERSONAL Y BOTE</b>					
SUB-TOTAL FASE VI					1,126,213.61
SUB-TOTAL FASE M					47,862,181.85
<b>N VARIOS</b>					
1	Fabricación e instalación de valla (20' x 10') impresión full color en banner blanco y negro, con logo de INAPA, nombre del contratista y del proyecto, estructura de tubos galvanizados de 1.5" x 1.5" y soportes en tubos cuadrados de 4" x 4"	6.00	Ud	99,369.47	596,216.83
2	Campamento ( incluye alquiler del solar con o sin casa, baños móviles y caseta de materiales, furgón)		Mes		
SUB-TOTAL FASE N					596,216.83
SUBTOTAL GENERAL					222,627,017.15

PRESUPUESTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UD	P.U. (RD\$)	VALOR (RD\$)
A	REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO SABANA IGLESIA				

<b>I</b>	<b>CASA DE QUÍMICO</b>				
<b>1</b>	<b>TRABAJOS DE ADECUACIÓN</b>				
1.2	Paletas de pino bruto tratado americano (1000 mm X 1200mm) confeccionada con tornillos roscamadera de acero inoxidable	24.00	Ud.	93.36	2,240.75
<b>2</b>	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
2.2	Resane de pared	330.13	M²	10.33	3,409.90
2.3	Limpieza a presión de piso	115.65	M²	78.10	9,032.53
2.5	Fino de techo	48.19	M²	152.50	7,349.16
2.6	Impermeabilizante de techo con tela asfáltica de 3 mm	48.19	M²	411.98	19,853.12
2.7	Pintura acrílica exterior e interior de almacén de sulfato y casa de químicos (techo y pared) incluye andamios	237.65	M²	22.61	5,373.18
<b>3</b>	<b>GABINETES</b>				
3.1	Gabinete de piso en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.25	M	7,659.03	17,232.81
3.2	Gabinete de pared en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.25	M	8,827.68	19,862.28
3.3	Meseta de granito natural de origen asiático	2.00	M²	33.61	67.22
<b>5</b>	<b>TINAS</b>				
5.1	Limpieza de área (raspillado y lavado a presión) 17.56 M²	1.00	P.A.	376.44	376.44
5.3	Fino de fondo con pendiente a desagües (incluye repicado y bole)	6.73	M²	90.68	610.31
5.7	Suministro y colocación de agitadores de sulfato con motor eléctrico de 1 hp y aspas metálicas	2.00	Ud.	258,013.60	516,027.20
5.8	Bomba dosificadora de sulfato tipo diafragma ø1/2" hp rango de aplicación 0-10 GPM (incluye suministro, instalación, transporte y accesorios)	2.00	Ud.	97,907.76	195,815.51
<b>6</b>	<b>ELÉCTRICO</b>				
6.1	Salidas Cenitales con lamparas explosión proof incluidas	6.00	Ud.	1,182.90	7,097.40
6.2	Salida interruptor sencillo	1.00	Ud.	523.60	523.60
6.3	Salida interruptor doble	2.00	Ud.	478.16	956.31
6.4	Salida Tomacorriente 120V Doble	4.00	Ud.	277.72	1,110.88
6.5	Salida panel de distribución de 8/16 espacios, 125 AMPS. INCL .breakers	1.00	Ud.	132.93	132.93
<b>7</b>	<b>EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO</b>				
7.1	Turbidímetro portable 2100q rant 0.1000NTY	1.00	Ud	145.04	145.04
7.2	Detector Multigas Altair 4XR	1.00	Ud	39,187.70	39,187.70
7.3	Equipo de prueba de jarras	1.00	Ud	138,658.70	138,658.70
7.4	Balanza de semiprecisión de 2610 grs	1.00	Ud	42,949.45	42,949.45
7.5	Comparador de cloro libre y combinado	2.00	Ud	119.53	239.05
7.6	Termómetro de vidrio de 20 @ 120° C	2.00	Ud	1,282.92	2,565.85
7.7	Jarra plástica de 2 litros	12.00	Ud	4,257.89	51,094.65
7.9	Manómetro manual	1.00	Ud	289.40	289.40
7.10	Colorímetro de cloro digital	1.00	Ud	50,155.79	50,155.79
7.11	Computadora Dell XPS 8930 W10PRO, INTEL I7-8700 (3.2GHZ/12MB CACHE/6 CORE) 64GB DDR4-2666GHZ wireless-N, DVD+/-RW, 2TB SATA 7200 RPM+256GB SSD PCE M.2, USB Keyboard & Mouse NVI, DIA GTX1060 6GB Graphics, Windows 10 PRO (incluye Monitor y UPS)	1.00	Ud	3,008.22	3,008.22
8	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud.	1,269.36	1,269.36
	<b>SUB-TOTAL I</b>				<b>1,136,634.74</b>
<b>II</b>	<b>CASA DE CLORACIÓN</b>				
<b>1</b>	<b>TRABAJOSPRELIMINARES</b>				
1.2	Bote de material Producto de la demolición	1.00	Viaje	2,807.38	2,807.38
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.1	Excavación en tierra a mano	12.13	M³	101.15	1,227.00
2.3	Bote de material sobrante (in situ)	4.18	M³	3.61	15.10
<b>3</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO EN:</b>				
3.1	Zapata de muro (0.60 x 0.25) - 0.74 qq/m³	1.41	M³	3,411.40	4,810.07
3.2	Zapata de columnas (1.20x1.20) m, e= 0.35- 0.86 qq/m³	3.02	M³	2,962.17	8,039.74
3.3	Columnas c1 (0.30 x 0.30) (2 ud) m - 6.69 qq/m³	0.66	M³	9,259.29	6,111.13
3.4	Columnas c2 (0.30 x 0.30) (4ud) m - 5.24 qq/m³	1.32	M³	6,666.31	8,799.53
3.5	Viga de amarre inferior (0.20 x 0.20) m - 3.94 qq/m³	0.59	M³	10,348.86	6,105.83
3.6	Viga de amarre intermedia (0.20 x 0.20) m - 2.87 qq/m³	0.42	M³	8,514.91	3,576.26
3.7	Viga v2 de amarre superior (0.25 x 0.30) m - 3.25 qq/m³	1.25	M³	8,057.95	10,072.43
3.8	Viga v1 (0.25 x 0.30) m- 4.46 qq/m³	0.32	M³	9,707.98	3,108.55
3.9	Losa de fondo 0.15 m - 1.01 qq/m³	2.30	M³	1,447.16	3,328.48
3.10	Losa de techo 0.12 m - 1.22 qq/m³	2.98	M³	1,776.37	5,293.59
3.11	Hormigón de nivelación e=0.05 m, (F'c=100 kg/cm²)	0.71	M³	639.21	453.84
<b>4</b>	<b>MURO DE BLOCK</b>				
4.1	Muro de Block 8" SNP (Cámara llena)	11.03	M²	772.63	8,522.16
4.2	Muro de Block Calados	16.80	M²	270.37	4,542.18
4.3	Muro de Block 8" BNP	5.92	M²	403.62	2,389.45
<b>5</b>	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	38.74	M²	34.52	1,337.31
5.2	Pañete Interior	25.92	M²	144.82	3,753.82
5.3	Pañete Exterior	27.59	M²	196.75	5,428.43
5.4	Pañete Techo	19.40	M²	120.20	2,331.84





5.5	Fino de Techo	24.80	M²	138.55	3,436.13
5.6	Zabaleta en techo	18.00	M	43.83	788.88
5.7	Pintura acrílica calidad superior (incluye primer fresh cement o similar)	72.91	M²	67.82	4,944.80
5.8	Cantos	118.00	M	53.39	6,300.28
5.9	Frotado en losa de fondo	16.99	M²	34.79	591.12
5.10	Desagüe de techo en Ø3" PVC	1.00	Ud	454.45	454.45
6	Acera perimetral 0.80	14.24	M²	356.49	5,076.43
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
7.2	Salida Interruptor Sencillo	1.00	Ud	523.60	523.60
7.3	Salida Tomacorriente 120V Doble	2.00	Ud	277.72	555.44
8	INSTALACIÓN DE VIGA RIEL EN TECHO				
8.5	Trolley mecánico p/diferencial de 2 TON	1.00	Ud	3,080.33	3,080.33
9	SISTEMA DE CLORACIÓN :				
9.1	Dosificador de cloro aplicación por solución con rango de 0-100 Lbs. /día (inc. Eyector de cloro y regulador de flujo)	2.00	Ud	67,120.05	134,240.09
9.2	Cilindro de cloro 2,000 Lbs. (lleno)	2.00	Ud	654,148.49	1,308,296.99
9.3	Filtros de cloro	1.00	Ud	17,555.48	17,555.48
9.5	Válvula de globo PVC Ø1"	5.00	Ud	1,278.86	6,394.31
9.6	SopORTE Main fold, en GRP.	4.00	Ud	1,448.48	5,793.93
9.8	Diferencial manual capacidad 3 ton	1.00	Ud	10,454.30	10,454.30
9.9	Balanza electrónica para dos cilindros de 2000 libras con pantalla digital	1.00	Ud	571,328.92	571,328.92
9.10	Rodillos de gomas (para apoyo de cilindro)	8.00	Ud	27,788.20	222,305.63
9.12	Mano de obra	1.00	Ud	56,716.62	56,716.62
10	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y PIEZAS				
10.1	Suministro tubería de ø1 ½" PVC (sch-40) c/espiga campana	20.00	M	26.53	530.51
10.2	Piezas especiales de Ø1 1/2" PVC	1.00	Pa	1,435.54	1,435.54
10.4	Mano de obra	1.00	Ud.	908.30	908.30
11	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud	1,269.36	1,269.36
<b>SUB TOTAL FASE II</b>					<b>2,455,033.56</b>
III	PLANTA POTABILIZADORA				
1	ENTRADA A LA PLANTA				
1.1	Aplicación de anticorrosivo calidad superior y pintura epóxica industrial industrial calidad superior, dos manos de cada uno	1.00	P.A.	2,398.73	2,398.73
3	AIREADORES				
3.1	Limpieza de superficie con Sandblasting SP5 , desinfección y mantenimiento Aplicación de anticorrosivo calidad superior y pintura epóxica industrial industrial calidad superior, dos manos de cada uno	160.00	M²	299.53	47,925.01
3.2	Cambio de dirección de salida con tubos de acero de Ø16" sch-40	1.00	Ud	6,923.92	6,923.92
4	FLOCULADORES				
4.1	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de Floculadores Ø8" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	997.11	997.11
5	SEDIMENTADOR				
5.3	Limpieza general, desinfección y lavado a presión de muros y fondo (incluye lamelas)	398.00	M²	33.54	13,349.12
5.5	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de Sedimentador Ø12" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	5,640.91	5,640.91
6	FILTRO				
6.1	COMPUERTAS				
6.1.1	Desmonte de compuertas	10.00	Ud	2,109.21	21,092.12
6.1.2	Suministro y colocación de compuertas de entrada doble acción (0.40 x 0.40) de acero inoxidable	5.00	Ud	180,686.40	903,432.02
6.1.3	Suministro y colocación de compuertas de salida (0.45 x 0.45)	5.00	Ud	191,138.55	955,692.75
6.1.4	Suministro e instalación de mecanismos y pedestales para válvulas con tubos de 1 1/2" acero inoxidable	10.00	Ud	20,705.10	207,051.00
6.1.5	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de fondo canal de retrolavado Ø12" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	5,640.91	5,640.91
6.1.6	Suministro y colocación de válvula de compuerta de desagüe de fondo canal de agua filtrada Ø8" (Incluye desmonte de la existente)	1.00	Ud	639.41	639.41
6.2	EXTRACCIÓN MATERIAL FILTRANTE				
6.2.1	Arena y grava	58.00	M³	865.19	50,181.01
6.3	SUMINISTRO MATERIAL DE FILTRO				
6.3.1	Arena E=0.80 m + 10% reacomodo	36.00	M³	17,215.08	619,742.96
6.3.2	Capa torpedo E=0.10 m + 15% reacomodo	5.00	M³	17,522.76	87,613.82
6.3.3	Grava 1/8" @ 1/4" E=0.05 m	3.00	M³	2,314.34	6,943.01
6.3.4	Grava 1/4" @ 3/4" E=0.05 m	3.00	M³	2,396.40	7,189.20
6.3.5	Grava 3/4" @ 1 1/4" E=0.05 m	3.00	M³	2,478.47	7,435.42
6.3.6	Grava 1 1/2" @ 2 1/2" E=0.20 m	8.00	M³	2,560.53	20,484.28
6.4	COLOCACIÓN MATERIAL DE FILTRO				
6.4.7	Envasado arena y capa torpedo	41.00	M³	1,328.86	54,483.36



6.5	Lavado a presión de viguetillas y muros	1.00	PA	18,856.98	18,856.98
<b>7 PASARELA (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN) DE:</b>					
Barandas en material H.G., ø1½" en todas las tuberías, tanto verticales como horizontales altura 1.00 m (2 tuberías horizontales separadas a 0.50m centro a centro) tuberías verticales separadas a 1.0 m fijadas con placas acero esp. ¼" 11cm x 11cm con 4 pernos de expansion Hilti ø½". (acabado con dos manos de GalvoOne y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)					
7.1		90.00	M	928.52	83,566.67
<b>8 SISTEMA DE LIMPIEZA</b>					
8.1	Suministro tinaco de 350 GL	1.00	Ud	2,639.11	2,639.11
8.3	Tuberías de Ø1 1/2", PVC SCH 40	60.00	M	41.47	2,488.11
8.4	Piezas especiales de Ø1 1/2" PVC	1.00	PA	701.35	701.35
8.8	Mano de obra instalación	1.00	Ud	7,768.37	7,768.37
<b>9 SALIDA DE GRAVEDAD DESDE PLANTA</b>					
9.1	Suministro tubería acero de Ø12" SCH-40 c/protección anticorrosivo	5.50	M	1,332.14	7,326.77
9.2	Suministro tubería de Ø12" PVC-SDR-26 C/JG	30.00	M	2,432.73	72,981.89
9.3	Colocación tubería Acero y PVC de Ø12"	35.50	M	79.34	2,816.42
9.5	Codo Ø12" x 45° Acero-Acero	2.00	Ud	8,403.54	16,807.07
9.6	Codo Ø12" x 45° Acero-PVC	3.00	Ud	9,029.86	27,089.57
9.7	Yee Ø12x 12" Acero-Pvc	1.00	Ud	8,535.01	8,535.01
9.8	Junta Mecánica tipo Dresser Ø12"	9.00	Ud	-326.97	-2,942.69
9.9	Suministro y colocación válvula Check horizontal Ø12"	1.00	Ud	61,746.53	61,746.53
9.10	Suministro y colocación válvula de compuerta ø12"	1.00	Ud	2,991.40	2,991.40
9.11	Registro de 1.30 x 1.50 m para válvula de compuerta (ver detalle)	1.00	Ud	29,003.63	29,003.63
<b>10 BOMBEO EXISTENTE (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN )</b>					
10.2	Pintura acrílica interior, exterior y de techo	69.20	M²	93.81	8,367.94
10.4	Generador eléctrico encapsulad de 500 KW de origen EEUU	1.00	Ud	1,198,311.28	1,198,311.28
10.5	Transfer de 750 AMP 3 fase manual	1.00	Ud	63,715.62	63,715.62
10.7	Suministro de Tubería Ø12" PVC SDR-26 C/J.G	11.58	M	1,978.01	22,905.35
10.9	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	1,269.36	1,269.36
<b>11 CASA DE OPERADOR</b>					
11.3	Limpieza final	1.00	PA	1,088.82	1,088.82
11.4	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	1,269.36	1,269.36
<b>12 CASA DE GENERADOR</b>					
12.3	Limpieza final	1.00	PA	1,088.82	1,088.82
12.4	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	1,269.36	1,269.36
<b>13 ÁREA EXTERIOR</b>					
Sustitución de tapa para registros de 0.80 x 0.80 en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)					
13.1		5.00	Ud.	6,010.67	30,053.35
Sustitución de tapa para registros de 0.60 x 0.60 m en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)					
13.2		3.00	Ud	1,646.34	4,939.01
Sustitución de tapa para registro de 2.05 x 0.80 m en tola negra de 1/4" con marco de hierro (incluye acabado con dos manos de Oxiguard o similar y dos manos de pintura epóxica industrial calidad superior)					
13.3		1.00	Ud	9,500.42	9,500.42
13.4	Acera interior de 1.00 m de ancho	115.86	M²	334.87	38,798.12
13.5	Contén	115.86	M	218.93	25,364.74
13.8	Pintura general	528.44	M²	93.81	49,573.45
13.12	Logo y letrero de inapa	1.00	Ud	1,269.36	1,269.36
<b>SUB TOTAL FASE III</b>					<b>4,826,016.62</b>
<b>IV CUARTO DE BOMBAS</b>					
4	Piso de hormigon f'c=210 kg/cm² reforzado c/malla electrosoldada y fibra de polipropileno	16.95	M²	348.08	5,900.02
<b>5 MURO DE BLOCK</b>					
5.1	Block 6" BNP, ø3/8" @ 0.60 m	6.18	M²	365.21	2,257.03
5.2	Block 6" SNP, ø3/8" @ 0.60 m	40.42	M²	454.37	18,365.51
<b>6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
6.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	34.77	M²	34.52	1,200.26
6.2	Pañete exterior	63.72	M²	196.75	12,537.13
6.3	Pañete interior	47.34	M²	144.82	6,855.94
6.4	Pañete en techo ( inc. vuelo )	16.95	M²	120.20	2,037.35
6.5	Fino losa de techo	25.78	M²	138.55	3,571.92
6.6	Cantos	145.70	M	53.39	7,779.24
6.7	Pintura acrílica (incluye primer fresh cement)	128.01	M²	77.93	9,975.90
7	Acera exterior 0.80 m	16.00	M²	356.49	5,703.85
<b>9 INSTALACIONES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)</b>					
9.1	Puerta Polimetálica (2.10 x 0.90) m (incluida la instalación y un llavín Kwikset o similar)	1.00	Ud	813.85	813.85
9.2	Ventana Salomónicas de aluminio con reja de protección	43.15	p²	131.97	5,694.33
<b>10 EQUIPO DE BOMBEO</b>					
10.1	Bomba para llenado de tinas, llenado de tinaco y sistema de lavado de 3 hp, 90 GPM, TDH 60".	2.00	Ud.	2,652.31	5,304.62



Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE

Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO

Zona: V

10.2	Bomba booster para cloración de 3 HP, 50 GPM, TDH 100'.	2.00	Ud.	21,831.96	43,663.92
10.5	Mano de obra Instalacion (Bombas, Tuberías y piezas)	1.00	PA	47,620.23	47,620.23
11	Logo y letrero de INAPA	1.00	PA	1,269.36	1,269.36
<b>SUB TOTAL FASE IV</b>					<b>180,550.46</b>
<b>V ÁREA EXTERNA</b>					
<b>1 VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS</b>					
<b>5 MUROS</b>					
5.1	Block 6" ø3/8"@0.60 m BNP	67.84	M <sup>2</sup>	365.21	24,776.16
5.2	Block 6" ø3/8"@0.60 m SNP violinado	440.96	M <sup>2</sup>	458.26	202,072.82
<b>6 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
6.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	183.30	M <sup>2</sup>	34.52	6,327.52
6.2	Pañete en vigas y columnas	183.30	M <sup>2</sup>	158.42	29,039.01
6.3	Cantos	1,066.00	M	53.39	56,916.05
<b>7 PINTURA</b>					
7.1	Primer fresh cement en vigas y columnas	183.30	M <sup>2</sup>	68.20	12,501.55
7.2	Acrilica calidad superior en vigas y columnas (sin andamios)	183.30	M <sup>2</sup>	93.81	17,195.55
8	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	186.00	M	188.96	35,145.66
10	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	24.00	Ud	243.19	5,836.46
11	Puerta corrediza Long=4.0 m.	1.00	P.A.	113,799.29	113,799.29
<b>SUB TOTAL FASE V</b>					<b>503,610.07</b>
<b>SUB TOTAL A</b>					<b>9,101,845.45</b>
<b>B ESTACIÓN DE BOMBEO</b>					
<b>I CÁRCAMO (CAPACIDAD DE 360 M<sup>3</sup>)</b>					
<b>1 PRELIMINAR</b>					
1.1	Replanteo y control topográfico	4.00	Visita	6,849.75	27,398.99
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA, MATERIAL INDEFINIDO</b>					
2.2	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m (con material producto de la excavación)	220.90	M <sup>3</sup> S	131.10	28,960.12
<b>3 HORMIGÓN ARMADO f'c=280 kg/cm<sup>2</sup> EN:</b>					
3.9	Hormigón simple de nivelación, e=0.05m, 100 kg/cm <sup>2</sup> .	6.24	M <sup>3</sup>	1,508.83	9,415.11
<b>5 TERMINACIONES DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Fino de fondo	97.65	M <sup>2</sup>	107.99	10,545.69
5.2	Pañete interior	228.29	M <sup>2</sup>	144.82	33,061.74
5.3	Cantos	132.40	M	53.39	7,069.12
<b>SUB-TOTAL I</b>					<b>116,450.77</b>
<b>II CASETA DE BOMBEO</b>					
<b>2 MURO DE BLOCK:</b>					
2.1	De 6", 3/8"@0.80	116.93	M <sup>2</sup>	560.09	65,491.70
<b>3 TERMINACIONES DE SUPERFICIE</b>					
3.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	418.80	M <sup>2</sup>	34.52	14,456.98
3.2	Pañete en techo	103.46	M <sup>2</sup>	120.20	12,435.67
3.3	Pañete interior	165.34	M <sup>2</sup>	144.82	23,945.11
3.4	Pañete exterior	149.95	M <sup>2</sup>	196.75	29,503.18
3.5	Cantos	323.00	M	53.39	17,245.67
3.6	Piso pulido HS	103.46	M <sup>2</sup>	191.50	19,812.56
3.7	Fino de techo	123.53	M <sup>2</sup>	138.55	17,115.55
3.8	Impermeabilizante de techo en lona asfáltica caliente 3mm	123.53	M <sup>2</sup>	411.98	50,891.39
3.10	Pintura acrílica (incluye primer fresh cement)	418.75	M <sup>2</sup>	77.93	32,633.44
<b>4 PUERTAS Y VENTANAS</b>					
4.1	Puerta en Polimetálico (incluye llavin e instalación)	1.00	Ud	813.85	813.85
4.3	Ventana Salomónicas de aluminio 1.10 x 2.80 m (5ud) con su reja de protección	331.408	P <sup>2</sup>	131.97	43,734.57
5	Viga metálica W 12X16	760.96	LB	27.88	21,212.66
6	Tapa metálica de 0.80 x 0.80 m	2.00	Ud	1,072.68	2,145.36
<b>8 INSTALACIÓN DE VIGA RIEL EN TECHO</b>					
8.1	Viga W 12 x 16 H.N. L=45 pies	720.00	Libra	65.63	47,253.10
8.2	Angular 8" x 6" x 1/2" H.N.	15.62	Libra	18.76	293.00
8.3	Pernos expansivo HILTI (HSL-3 M 16/25)	24.00	Ud	651.60	15,638.39
8.4	Tornillo (A325) 3/4" x 2" (incluye tuerca)	12.00	Ud	43.60	523.16
8.5	Trolley mecánico p/diferencial de 3 Ton	1.00	Ud	5,705.44	5,705.44
8.7	Alquiler de grua para izaje de viga metálica	8.00	Ud	7,552.27	60,418.14



9	ESTRUCTURA METALICA					
9.1	Escaleras laterales tipo Gato en Acero Inoxidable	2.00	Ud	22,508.49		45,016.98
SUB-TOTAL II						526,285.90
<b>III ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO (ESTACIONES DE BOMBEO)</b>						
<b>1 ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA</b>						
1.2	Transformador tipo pad mounted de 500 KVA, 12,470/7,200-240/480v, Ø3.	1.00	Ud	6,866.32		6,866.32
1.5	Mano de obra eléctrica primaria	1.00	Ud	18,480.82		18,480.82
SUB-TOTAL 1						25,347.14
2.8	Centro de control de motores equipado con 6 arrancadores suaves para 4 equipos de 100 HP y 2 equipos de 60 HP	1.00	Ud	732,043.00		732,043.00
2.9	Suministro de main breaker normal de 750/3AMP., 480V, 60HZ, enclosure NEMA 3R	1.00	Ud	35,503.18		35,503.18
2.10	Suministro de panel board en barra de 1000AMP con main breaker de 750/3AMP., incluye: 1 breakers 600/3AMP. Y 2 breakers 30/2AMP., 480V, 60HZ, enclosure NEMA 3R	1.00	Ud	146,265.78		146,265.78
2.11	Transformador seco de 5 KVA, 480/120-240V, 60HZ.	1.00	Ud	20,007.61		20,007.61
2.12	Panel de breakers de 6/12 circuitos, 120-240V, 60HZ.	1.00	Ud	2,540.00		2,540.00
2.13	Bandeja de rejilla para cable electrico (300 mm x 20 pies)	1.00	Ud	4,401.97		4,401.97
2.14	Mano de obra eléctrica	1.00	Ud	65,830.78		65,830.78
2.16	Registro eléctrico en block de 6" (0,6 x 0,6 x 1,0m).	7.00	Ud	2,231.00		15,616.98
2.17	Registro eléctrico, 4" x 4" x 4", NEMA 1R.	3.00	Ud	184.16		552.49
2.18	Excavación de zanja, (0,6 x 0,6 x 75m)	27.00	M³	121.81		3,289.00
SUB-TOTAL 2						1,026,050.79
<b>3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLESIA)</b>						
3.1	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 950 GPM, vs. 265 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazones, con motor de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.	2.00	Ud	155,565.07		311,130.14
3.2	Motor vertical de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM. US MOTORS	1.00	Ud	77,093.22		77,093.22
3.3	Instalación de electrobomba	2.00	Ud			
3.4	Arrancador suave para motor de 100 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	11,080.87		22,161.74
3.5	Niple de Ø8" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	4,092.74		16,370.98
3.6	Junta dresser autoportante de Ø8" a 250 PSI	2.00	Ud	318.68		637.36
3.7	Válvula de compuerta con vástago ascendente platillada de Ø8" platillada a 250 PSI	2.00	Ud	11,040.92		22,081.85
3.8	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø8" a 250 psi, platillado.	2.00	Ud	201,935.30		403,870.60
3.9	Válvula de aire Ø1"	2.00	Ud	1,650.69		3,301.38
3.10	Codo de Ø8" x 45 grados	1.00	Ud	3,012.00		3,012.00
3.11	Yee platillada de Ø8" x Ø8" x Ø8", en 45 grados	1.00	Ud	880.04		880.04
3.12	Reducción de Ø12" a Ø8"	1.00	Ud	7,049.46		7,049.46
3.13	Instalación manométrico completa (incluye manómetro sumergido en glicerina de 0-600 PSI	2.00	Ud	2,777.63		5,555.25
3.14	Anclaje para descarga en hormigón simple	4.00	Ud	8,968.63		35,874.52
3.16	Mano de obra construcción de descarga de Ø8"	2.00	Ud	56,783.03		113,566.07
3.17	Tubo en acero de Ø8" SCH-40	60.00	Pies	688.25		41,294.86
SUB-TOTAL 3						1,063,879.47
<b>4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLECIAS EXT. LOS RANCHOS)</b>						
4.1	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 715 GPM, vs. 415 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazones con motor de 100 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.	2.00	Ud	948,205.26		1,896,410.51
4.2	Instalación de electrobomba	2.00	Ud	4,845.59		9,691.18
4.3	Arrancador suave para motor de 100 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	11,080.87		22,161.74
4.4	Niple de Ø8" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	4,092.74		16,370.98
4.5	Junta dresser autoportante de Ø8" a 250 PSI	2.00	Ud	318.68		637.36
4.6	Válvula de compuerta con vástago ascendente platillada de Ø8" platillada a 250 PSI	2.00	Ud	11,040.92		22,081.85
4.7	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø8" a 250 PSI, platillado.	2.00	Ud	201,935.30		403,870.60
4.8	Válvula de aire Ø1"	2.00	Ud	1,650.69		3,301.38
4.9	Codo de Ø8" x 45 grados	1.00	Ud	3,012.00		3,012.00
4.10	Yee platillada de Ø8" x Ø8" x Ø8", en 45 grados	1.00	Ud	880.04		880.04
4.11	Reducción de Ø12" a Ø8"	1.00	Ud	7,049.46		7,049.46
4.12	Instalación manométrico completa (incluye manómetro sumergido en glicerina de 0-600 PSI	2.00	Ud	2,777.63		5,555.25
4.13	Anclaje para descarga en hormigón simple	4.00	Ud	7.79		31.15
4.15	Mano de obra construcción de descarga de Ø8"	2.00	Ud	56,783.03		113,566.07
4.16	Tubo en acero de Ø8" SCH-40	60.00	Pies	688.25		41,294.86
SUB-TOTAL 4						2,545,914.43
<b>5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA (SABANA IGLECIAS, EXT. PALO AMARILLO)</b>						
5.1	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 360 GPM, vs. 405 pies TDH, 13 pies y 7 pulgadas de columna mas tazones con motor de 60 HP, 460V, 60HZ, trifásico a 1,770 RPM.	2.00	Ud	866,581.23		1,733,162.46
5.2	Instalación de electrobomba	2.00	Ud	42,425.95		84,851.89

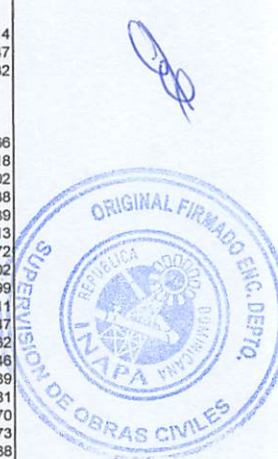


5.3	Arrancador suave para motor de 60 HP, 460V, trifásico, 60HZ, enclosure NEMA 3R.	2.00	Ud	24,666.04	49,332.08
5.4	Niple de Ø6" x 12" platillado en un extremo	4.00	Ud	3,089.74	12,358.98
5.5	Junta mecánica tipo dresser Ø6"	2.00	Ud	37.46	74.92
5.6	Válvula de compuerta de vástago ascendente de Ø6" platillada a 250 PSI.	2.00	Ud	13,445.41	26,890.82
5.7	Check horizontal con válvula limitadora de caudal integrado de Ø6" a 250 PSI, platillado.	2.00	Ud	150,804.61	301,609.22
5.8	Válvula de aire de Ø1".	2.00	Ud	1,650.69	3,301.38
5.9	Codos de Ø6" en 90 grado	1.00	Ud	1,784.04	1,784.04
5.10	Codos de Ø6" en 45 grado	2.00	Ud	2,558.01	5,116.02
5.11	Yee de Ø6" x Ø6" x Ø6", en 45 grados, platillada	1.00	Ud	1,371.85	1,371.85
5.12	Instalación manométrica completa	2.00	Ud	2,777.63	5,555.25
5.13	Anclaje en hormigón simple para piezas y tubos	4.00	Ud	7.79	31.15
5.15	Mano de obra construcción de descarga de Ø6"	2.00	Ud	47,327.16	94,654.31
5.16	Tubo en acero de Ø6" SCH-40	60.00	Pies	656.57	39,394.10
<b>SUB-TOTAL 5</b>					<b>2,359,488.47</b>
6	<b>ILUMINACIÓN PERIFÉRICA A CASA DE BOMBAS</b>				
6.2	Alimentador eléctrico para iluminación con alambre de vinil No. 10/2	100.00	M		
<b>SUB-TOTAL 6</b>					
<b>SUB-TOTAL III</b>					<b>7,020,680.30</b>
<b>SUB-TOTAL FASE B</b>					<b>7,663,416.97</b>
C	<b>LÍNEA IMPULSIÓN Ø6" PVC SDR-21, DESDE DEPÓSITO REGULADOR PALO HASTA ESTACIÓN DE BOMBEO</b>				
3	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	2,213.95	M <sup>3</sup> C	131.10	290,250.11
3.6	Bote de material con camión d= 11 km (incluye carguío y esparcimiento en botadero)	1,064.03	M <sup>3</sup>		
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-21) C/J.G incluye un 3% de perdida	3,089.30	M	603.84	1,865,451.17
7	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 6" x 45° Acero-Acero SCH-40	7.00	Ud	2,558.01	17,906.08
7.2	Codo 6" x 40° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,654.74	2,654.74
7.3	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	5.00	Ud	2,666.79	13,333.97
7.4	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,624.63	2,624.63
7.5	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	2,680.11	5,360.23
7.6	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	8.00	Ud	2,680.11	21,440.91
8	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>				
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	42.00	Ud	357.58	15,018.30
9	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
9.1	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	4.00	Ud	5,240.47	20,961.89
9.2	Válvula de Aire Combinada HF Ø2", 200 PSI	1.00	Ud	69,852.09	69,852.09
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 150 PSI	1.00	Ud	9,342.56	9,342.56
9.4	Registros para Válvulas de aire simple y combinada	5.00	Ud	407.89	2,039.47
9.5	Caja telecópica HF para Válvula de Desagüe	1.00	Ud	1,351.43	1,351.43
10	<b>CRUCES</b>				
10.1	<b>DE ALCANTARILLA Ø6" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (2 u) A', B'</b>				
10.1.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	1,839.15	25,748.06
10.1.3	Codo 6"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	2,558.01	20,464.09
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	4.00	Ud	357.58	1,430.31
10.1.5	Anclajes de H.S.	4.00	Ud	165.33	661.34
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	11.40	M <sup>3</sup>	131.10	1,494.55
10.1.9	Mano de obra	2.00	P.A.	1,854.62	3,709.25
11	<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvio y construcción en la vía)</b>	2,999.32	M	14.45	43,335.94
<b>SUB-TOTAL FASE C</b>					<b>2,434,431.12</b>
D	<b>LÍNEA IMPULSIÓN Ø8" PVC SDR-21, DESDE ESTACIÓN DE BOMBEO HASTA DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO SUPERFICIAL EXISTENTE</b>				
3	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	3,476.73	M <sup>3</sup> C	131.10	455,801.28
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø8" PVC (SDR-21) C/J.G incluye un 3% de perdida	4,372.98	M	1,693.12	7,403,999.40

<b>7</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 8" x 90° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	7,118.49	7,118.49
7.2	Codo 8" x 60° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	3,098.56	6,197.12
7.3	Codo 8" x 45° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	3,092.37	9,277.11
7.4	Codo 8" x 35° Acero-PVC SCH-40	6.00	Ud	3,516.66	21,099.99
7.5	Codo 8" x 30° Acero-PVC SCH-40	11.00	Ud	3,516.66	38,683.31
7.6	Codo 8" x 25° Acero-PVC SCH-40	7.00	Ud	3,516.66	24,616.65
7.7	Codo 8" x 20° Acero-PVC SCH-40	14.00	Ud	3,516.66	49,233.30
7.8	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	15.00	Ud	3,516.66	52,749.96
<b>8</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>				
8.1	Mecánica tipo dresser Ø8"150 psi	118.00	Ud	132.14	15,592.37
<b>9</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
9.1	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	4.00	Ud	5,240.47	20,961.89
9.2	Válvula de Aire Combinada HF Ø2", 200 PSI	5.00	Ud	69,852.09	349,260.44
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 200 PSI	3.00	Ud	9,342.56	28,027.68
9.4	Registros para Válvulas de aire simple y combinada	9.00	Ud	407.89	3,671.04
9.5	Caja telescópica HF para Válvula de Desagüe	3.00	Ud	1,351.43	4,054.28
<b>10</b>	<b>CRUCES</b>				
<b>10.1</b>	<b>DE PUENTE Ø8" ACERO L=25.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>				
10.1.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	23.00	M	2,135.81	49,123.53
10.1.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,401.39	5,605.54
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	132.14	264.28
<b>10.2</b>	<b>DE PUENTE Ø8" ACERO L=16.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>				
10.2.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	16.00	M	2,135.81	34,172.89
10.2.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,401.39	5,605.54
10.2.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	132.14	264.28
10.2.9	Mano de obra	1.00	PA	4,671.87	4,671.87
<b>10.3</b>	<b>DE ALCANTARILLA Ø8" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS</b>				
10.3.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	7.00	M	2,135.81	14,950.64
10.3.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	1,401.39	5,605.54
10.3.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	132.14	264.28
10.3.6	Excavación material compacto c/equipo	6.86	M²	69.04	473.59
10.3.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	6.26	M²	131.10	820.69
10.3.9	Mano de obra	1.00	PA	6,285.83	6,285.83
<b>11</b>	<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)</b>	4,245.61	M	14.45	61,343.07
<b>SUB-TOTAL FASE D</b>					<b>8,679,795.88</b>
<b>E</b>	<b>LÍNEA MATRIZ Ø8" PVC SDR-26, DESDE DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO EXISTENTE HASTA E 2+522.84</b>				
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	2,112.33	M³C	131.10	276,927.67
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø8" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	2,656.86	M	1,422.89	3,780,420.66
<b>7</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 8" x 60° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,098.56	3,098.56
7.2	Codo 8" x 45° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	3,092.37	6,184.74
7.3	Codo 8" x 40° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,092.37	3,092.37
7.4	Codo 8" x 35° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,516.66	3,516.66
7.5	Codo 8" x 30° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	3,516.66	10,549.99
7.6	Codo 8" x 25° Acero-PVC SCH-40	6.00	Ud	3,516.66	21,099.99
7.7	Codo 8" x 20° Acero-PVC SCH-40	5.00	Ud	3,516.66	17,583.32
7.8	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	30.00	Ud	3,516.66	105,499.93
7.9	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,624.63	2,624.63
7.10	Codo 4" x 45° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	34.20	34.20
7.11	Tee 8" x 8" Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	10,323.39	20,646.79
7.12	Tee 6" x 6" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	6,817.86	6,817.86
7.13	Reducción 8" x 6" Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	3,558.81	7,117.61
7.14	Reducción 8" x 4" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	4,034.91	4,034.91
<b>8</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>				
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø8"150 PSI	99.00	Ud	18.35	1,816.53
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø6"150 PSI	3.00	Ud	15.33	45.99
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø4"150 PSI	1.00	Ud	373.48	373.48
<b>9</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
9.1	Válvula Reguladora de Presión HF 4Ø", 150 PSI	3.00	Ud	77,155.42	231,466.27
9.2	Válvula de Aire HF Ø1", 150 PSI	3.00	Ud	5,240.47	15,721.41
9.3	Válvula de Desagüe HF Ø3", 200 PSI	1.00	Ud	9,342.56	9,342.56



9.4	Válvula de Compuerta Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	6,302.83	12,605.67
9.5	Registros para Reguladora de Presión	3.00	Ud	45,555.94	138,667.83
9.6	Registros para Válvulas de aire	3.00	Ud	407.89	1,223.68
9.7	Registros para de Compuerta	2.00	Ud	45,555.94	91,111.89
9.8	Caja telescópica para Válvulas de Desagüe	1.00	Ud	1,351.43	1,351.43
10	<b>CRUCES</b>				
10.1	<b>DE ALCANTARILLA Ø8" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (2 u) D, E</b>				
10.1.2	Suministro tubería de Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	2,135.81	29,901.28
10.1.3	Codo 8"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	8.00	Ud	1,401.39	11,211.09
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø8" 150 PSI	4.00	Ud	18.35	73.39
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	11.40	M³	131.10	1,494.55
10.1.9	Mano de obra	2.00	PA	6,285.83	12,571.66
11	<b>SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvio y construcción en la vía)</b>	2,579.48	M	14.45	37,269.84
<b>SUB-TOTAL FASE E</b>					<b>4,863,498.44</b>
F	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN LOS RANCHOS DE BABOSICO</b>				
3	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	8,296.14	M³C	131.10	1,087,628.68
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	4,727.42	M	679.91	3,214,214.14
4.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	5,031.23	M	78.40	394,452.47
4.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	2,761.50	M	50.91	140,592.32
7	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO</b>				
7.1	Codo 8" x 15° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,516.66	3,516.66
7.2	Codo 6" x 65° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	3,170.09	6,340.18
7.3	Codo 6" x 45° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	2,558.01	5,116.02
7.4	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	2,666.79	8,000.38
7.5	Codo 6" x 30° Acero-PVC SCH-40	7.00	Ud	2,624.63	18,372.39
7.6	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	10.00	Ud	2,680.11	26,801.13
7.7	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	24.00	Ud	2,680.11	64,322.72
7.8	Codo 6" x 15° Acero-PVC SCH-40	32.00	Ud	3,298.08	105,538.02
7.9	Codo 4" x 45° PVC SCH-40	10.00	Ud	41.70	416.99
7.10	Codo 4" x 25° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	1,675.11	1,675.11
7.11	Codo 3" x 90° PVC SCH-40	4.00	Ud	102.37	409.47
7.12	Codo 3" x 45° PVC SCH-40	7.00	Ud	121.37	849.62
7.13	Tee 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	4.00	Ud	6,630.36	26,521.46
7.14	Tee 4" x 4" PVC SCH-40	3.00	Ud	62.46	187.39
7.16	Reducción 8" x 6" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,558.81	3,558.81
7.17	Reducción 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	3.00	Ud	3,146.57	9,439.70
7.18	Reducción 4" x 3" PVC SCH-40	6.00	Ud	53.29	319.73
7.19	Junta Tapón Ø6"	1.00	Ud	2,845.38	2,845.38
7.20	Junta Tapón Ø4"	4.00	Ud	2,526.60	10,106.40
7.21	Junta Tapón Ø3"	5.00	Ud	2,019.85	10,099.25
7.22	Cemento PVC	1.00	Pa	1,228.68	1,228.68
7.24	Anclajes H.S.	45.00	Ud	165.33	7,440.07
8	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS</b>				
8.1	Mecánica tipo Dresser Ø8"150 PSI	1.00	Ud	18.35	18.35
8.2	Mecánica tipo Dresser Ø6"150 PSI	172.00	Ud	15.33	2,636.52
8.3	Mecánica tipo Dresser Ø4"150 PSI	8.00	Ud	373.48	2,987.86
9	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>				
9.1	Válvula Sostenedora de Presión HF Ø4"	1.00	Ud	73,525.15	73,525.15
9.2	Válvula Reguladora de Presión HF Ø4"	1.00	Ud	77,155.42	77,155.42
9.3	Válvula Reguladora de Presión HF Ø3"	1.00	Ud	60,302.97	60,302.97
9.4	Válvula Reguladora de Presión HF Ø2"	3.00	Ud	54,357.79	163,073.37
9.6	Válvula de Compuerta HF Ø6"	4.00	Ud	21,768.99	87,075.97
9.7	Válvula de Compuerta HF Ø4"	4.00	Ud	4,628.47	18,513.87
9.8	Registros para Válvulas Reguladora	5.00	Ud	45,555.94	227,779.72
9.9	Registros para Válvula Sostenedora	1.00	Ud	45,555.94	45,555.94
9.10	Caja telescópica para Válvulas de Compuerta	8.00	Ud	1,351.43	10,811.43
10	<b>CRUCES</b>				
10.1	<b>DE ALCANTARILLA Ø6" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (7 ud) F, G, H, J, J', K, L,</b>				
10.1.1	Replanteo	7.00	PA		
10.1.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	49.00	M	1,839.15	90,118.22
10.1.3	Codo 6"x 45° Acero c/protección anticorrosiva	28.00	Ud	2,558.01	71,624.30
10.1.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	14.00	Ud	357.58	5,006.10
10.1.5	Anclajes de H.S.	14.00	Ud	165.33	2,314.69
10.1.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	39.90	M³	131.10	5,230.91
10.1.9	Mano de obra	7.00	PA	1,854.62	12,982.37



10.2	DE ALCANTARILLA Ø4" ACERO L=7.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS (1 u) N				
10.2.2	Suministro tubería de Ø4" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	7.00	M	1,449.62	10,147.32
10.2.3	Codo 4"x45° Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	661.97	2,647.88
10.2.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	165.33	330.67
10.2.7	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	5.85	M³	131.10	766.94
10.3	DE PUENTE Ø4" ACERO L=35.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.3.2	Suministro tubería de Ø4" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	35.00	M	1,449.62	50,736.61
10.3.3	Codo 4"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	661.97	2,647.88
10.3.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	165.33	330.67
10.4	DE PUENTE Ø6" ACERO L=10.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.4.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	10.00	M	1,839.15	18,391.47
10.4.3	Codo 6"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	2,558.01	10,232.04
10.4.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	2.00	Ud	357.58	715.16
10.4.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	165.33	330.67
10.4.9	Mano de obra	1.00	PA	3,427.23	3,427.23
10.5	DE PUENTE Ø6" ACERO L=14.00 M, INCLUYE 2 M DE BRAZOS				
10.5.2	Suministro tubería de Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosivo	14.00	M	1,839.15	25,748.06
10.5.3	Codo 6"X 45 Acero c/protección anticorrosivo	4.00	Ud	2,558.01	10,232.04
10.5.4	Junta mecánica tipo Dresser Ø6" 150 PSI	2.00	Ud	357.58	715.16
10.5.5	Anclajes de H.S.	2.00	Ud	165.33	330.67
10.5.9	Mano de obra	1.00	PA	3,427.23	3,427.23
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:				
11.1	Hidrante Ø6"	2.00	Ud	56,699.35	113,398.71
12	Acometidas urbanas en polietileno (incluye caja registro y válvula)	400.00	Ud	683.27	273,307.36
14	REPOSICIÓN DE:				
14.1	Contén	400.00	M	218.93	87,570.31
14.2	Acera ancho 1.00 M	400.00	M²	356.49	142,596.27
15	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	12,229.66	M	14.45	176,701.32
<b>SUB-TOTAL FASE F</b>					<b>7,041,438.00</b>
G	RED DE DISTRIBUCIÓN EL FLAIRE				
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
3.5	Compactación material de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 m	3,016.35	MPC	131.10	395,445.20
4	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
4.1	De Ø6" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 3% de pérdida por campana	392.32	M	679.91	266,741.79
4.2	De Ø4" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	1,855.19	M	78.40	145,448.38
4.3	De Ø3" PVC (SDR-26) C/J.G incluye un 2% de pérdida por campana	2,587.85	M	50.91	131,751.52
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES C/PROTECCIÓN ANTICORROSIVO				
7.1	Codo 6" x 45° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,558.01	2,558.01
7.2	Codo 6" x 35° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,666.79	2,666.79
7.3	Codo 6" x 25° Acero-PVC SCH-40	2.00	Ud	2,680.11	5,360.23
7.4	Codo 6" x 20° Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	2,680.11	2,680.11
7.5	Codo 4" x 45° Acero-Acero SCH-40	1.00	Ud	34.20	34.20
7.6	Codo 4" x 45° PVC SCH-40	8.00	Ud	41.70	333.59
7.7	Codo 3" x 90° PVC SCH-40	1.00	Ud	75.94	75.94
7.9	Tee 4" x 4" PVC SCH-40	2.00	Ud	62.46	124.92
7.11	Reducción 6" x 4" Acero-PVC SCH-40	1.00	Ud	3,146.57	3,146.57
7.12	Reducción 4" x 3" PVC SCH-40	2.00	Ud	53.29	106.58
7.13	Junta Tapón Ø4"	1.00	Ud	2,526.60	2,526.60
7.14	Junta Tapón Ø3"	1.00	Ud	2,019.85	2,019.85
7.15	Cemento PVC	1.00	Pa	1,228.68	1,228.68
7.16	Anclajes H.S.	39.00	Ud	165.33	6,448.06
8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS				
8.1	Mecánica tipo dresser Ø6"150 PSI	11.00	Ud	15.33	168.61
9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:				
9.1	Válvula Compuerta Ø3" 150 PSI	3.00	Ud	5,474.31	16,422.93
9.2	Caja telescópica para Válvulas de Compuerta	3.00	Ud	1,351.43	4,054.28
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:				
10.1	Hidrante Ø4"	1.00	Ud	19,013.49	19,013.49
11	Acometidas urbanas en polietileno (incluye caja registro y válvula)	200.00	Ud	683.27	136,653.68





13	REPOSICIÓN DE:				
13.1	Contén	200.00	M	218.93	43,785.15
13.2	Acera ancho 1.00 M	200.00	M²	356.49	71,298.13
14	SEÑALIZACIÓN, CONTROL Y MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye letreros con base, conos refractarios, cinta aviso de peligro, malla de seguridad color naranja, tanques de 55 Gl pintados amarillo tráfico con cinta luminica, pasarelas de madera y hombres con banderolas, chachelos y cascos de seguridad, torre de iluminación cuando se requiera, señales verticales, colocacion de reductores de velocidad provisionales, pantalla de LED aviso de desvío y construcción en la vía)	4,736.81	M	14.45	68,440.22
<b>SUB-TOTAL FASE G</b>					<b>1,328,533.51</b>
H	REHABILITACIÓN ÁREA DE DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL DE 45.000 GL LOS RANCHOS DE BABOSICO				
3	CONSTRUCCIÓN DE ACCESO				
3.2	Acera perimetral 0.80 m	28.62	M²	356.49	10,202.76
5	BY-PASS				
5.1	SUMINSITRO Y COLOCACIÓN DE:				
5.1.1	Tubería Ø8" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	20.38	M	2,016.62	41,098.65
5.1.2	Tee Ø8 x 8 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	10,323.39	10,323.39
5.1.3	Yee Ø8 x 8 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	880.04	880.04
5.1.4	Codo Ø8 x 90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	3,165.99	6,331.97
5.1.5	Niple Ø8x24" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	2,870.29	2,870.29
5.1.6	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø8" 150 PSI	2.00	Ud	18.35	36.70
5.1.7	Válvula de Compuerta Ø8" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta Dresser, mano de obra instalación)	3.00	Ud	6,302.83	18,908.50
5.1.8	Registro para Válvula	3.00	Ud	21,759.55	65,278.66
6	VERJA DE BLOCK				
6.4	MUROS				
6.4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60mts	69.89	M²	458.26	32,027.55
6.4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60mts	10.75	M²	365.21	3,926.06
6.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
6.5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	36.19	M²	34.52	1,249.28
6.5.2	Pañete en vigas y columnas	36.19	M²	158.42	5,733.34
6.5.3	Cantos	219.84	M	53.39	11,737.73
6.6	PINTURA				
6.6.1	Primer fresh cement o similar	36.19	M²	68.20	2,468.26
6.6.2	Acrílica superior en vigas y columnas (sin andamios)	36.19	M²	93.81	3,395.02
6.7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	33.68	M	188.96	6,364.01
6.8	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	18.00	Ud	243.19	4,377.34
6.9	Puerta corrediza L=2.0 m	1.00	Ud	37,592.11	37,592.11
<b>SUB-TOTAL FASE H</b>					<b>264,801.66</b>
I	REHABILITACIÓN DEPÓSITO REGULADOR METÁLICO DE ALMACENAMIENTO A INTERCONETAR CON RED EXISTENTE LOS RANCHOS. CAPACIDAD 40.000.00 GL				
3	REHABILITACION CASETA DE BOMBEO				
3.3	Fino de techo	7.60	M²	138.55	1,053.01
4	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE:				
4.1	Pintura acrílica calida superior en muro	11.6	M²	42.63	494.52
4.2	Pintura acrílica calidad superior en techo	7.6	M²	42.63	324.00
5.3	Logo y letrero de INAPA	1.00	Ud	1,269.36	1,269.36
5	PORTAJE				
5.2	Suministro y colocación puerta polimetálica (2.10 x 1.00) m, inc. instalación, marco y llavin de palanca	1.00	Ud	813.85	813.85
6	VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS				
6.4	MUROS				
6.4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	80.60	M²	458.26	36,935.48
6.4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	12.40	M²	365.21	4,528.66
6.5	TERMINACIÓN DE SUPERFICIE				
6.5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	40.30	M²	34.52	1,391.16
6.5.2	Pañete en vigas y columnas	40.30	M²	158.42	6,384.46
6.5.3	Cantos	243.20	M	53.39	12,984.98
6.6	PINTURA				
6.6.1	Primer fresh cement o similar	40.30	M²	68.20	2,748.57
6.6.2	Acrílica superior en vigas y columnas (sin andamios)	40.30	M²	93.81	3,780.58



6.7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	36.00	M	188.96	6,802.39
6.8	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	20.00	Ud	243.19	4,863.72
6.9	Puerta corrediza long=4.0 mts	1.00	Ud	129,821.55	129,821.55
<b>SUB - TOTAL FASE I</b>					<b>214,196.29</b>
<b>J</b>	<b>CONEXIÓN SALIDA DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL EXISTENTE DE 45,000 GL EL FLAIRE</b>				
<b>3 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>					
3.1	Tubería Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	11.00	M	1,839.15	20,230.62
3.2	Codo Ø6 x 90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	2,388.87	4,777.75
3.3	Niple Ø6x30" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	3,901.30	3,901.30
3.4	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø6" 150 PSI	1.00	Ud	357.58	357.58
3.5	Válvula de Compuerta Ø6" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta dresser, mano de obra instalación)	1.00	Ud	21,768.99	21,768.99
3.6	Registro para Válvula	1.00	Ud	21,759.55	21,759.55
<b>SUB-TOTAL FASE J</b>					<b>72,795.79</b>
<b>K</b>	<b>REHABILITACIÓN AREA DE DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL METÁLICO DE 45,000 GL PALO AMARILLO</b>				
<b>I BY-PASS (INTERCONEXIÓN DEPOSITO EXISTENTE)</b>					
<b>1 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE:</b>					
1.1	Tubería Ø6" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	19.30	M	1,839.15	35,495.54
1.3	Yee Ø6 x 6 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	1,546.77	1,546.77
1.3	Yee Ø6 x 4 Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	1,853.29	1,853.29
1.4	Codo Ø6 x 90° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	2,388.87	4,777.75
1.4	Codo Ø6 x 45° Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	2.00	Ud	2,507.35	5,014.70
1.5	Niple Ø6x24" Acero SCH-40 c/protección anticorrosiva	1.00	Ud	3,967.70	3,967.70
1.6	Junta Mecánica tipo Dresser HF Ø6" 150 PSI	1.00	Ud	357.58	357.58
1.7	Válvula de Compuerta Ø6" HF, 150 PSI (Incluye suministro, tornillos, junta de goma, niples, junta Dresser, mano de obra instalación)	2.00	Ud	21,768.99	43,537.98
1.8	Registro para Válvula	2.00	Ud	21,759.55	43,519.11
<b>II VERJA DE BLOCK</b>					
<b>4 MUROS</b>					
4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	89.31	M²	458.26	40,926.90
4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	13.74	M²	365.21	5,018.05
<b>5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	43.91	M²	34.52	1,515.77
5.2	Pañete en vigas y columnas	43.91	M²	158.42	6,956.37
5.3	Cantos	264.25	M	53.39	14,108.88
<b>6 PINTURA</b>					
6.1	Primer fresh cement o similar	43.91	M²	68.20	2,994.78
6.2	Acrilica superior en vigas y columnas (sin andamios)	43.91	M²	93.81	4,119.24
7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	40.55	M	188.96	7,662.13
9	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	22.00	Ud	243.19	5,350.09
10	Puerta corrediza L=3.0 m	1.00	Ud	76,049.23	76,049.23
<b>SUB-TOTAL FASE K</b>					<b>304,771.86</b>
<b>L</b>	<b>REHABILITACIÓN DE CASETA DE BOMBEO EN LA COMUNIDAD DE YERBA DE CULEBRA</b>				
<b>2 REHABILITACIÓN DE TECHO EN ESTRUCTURA METÁLICA</b>					
2.1	Estructura metálica p/techo (suministro e instalación) incluye pintura industrial	39.60	M²	899.99	35,639.69
<b>3 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
3.1	Pañete en muro	56.90	M²	49.85	2,836.66
3.2	Primer fresh cement o similar	96.73	M²	68.20	6,597.25
3.3	Acrilica superior en vigas y columnas (sin andamios)	96.73	M²	93.81	9,074.33
<b>4 PORTAJE</b>					
4.1	Ventana de aluminio (incluye colocación)	37.14	P²	86.84	3,225.09
<b>5 VERJA EN BLOQUES DE 6" VIOLINADOS</b>					
<b>4 MUROS</b>					
4.1	Block 6" violinado SNP, ø3/8"@0.60 m	130.00	M²	458.26	59,573.36
4.2	Block 6" BNP, ø3/8"@0.60 m	20.00	M²	365.21	7,304.29
<b>5 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Adhesivo para concreto Lanco CB-999 o similar	59.80	M²	34.52	2,064.30
5.2	Pañete en vigas y columnas	59.80	M²	158.42	9,473.72
5.3	Cantos	355.20	M	53.39	18,964.90



6	<b>PINTURA</b>					
6.1	Primer fresh cement o similar	59.80	M²	68.20		4,078.52
6.2	Acrilica superior en vigas y columnas (sin andamios)	59.80	M²	93.81		5,609.89
7	Suministro y colocación de alambre galvanizado tipo trinchera	56.00	M	188.96		10,581.49
9	Suministro y colocación de angulares de 1 1/2"x 3/16" (colocado en columna adicional según detalle)	30.00	Ud	243.19		7,295.57
10	Puerta corrediza long=4.0 m	1.00	Ud	183,039.02		183,039.02
<b>SUB-TOTAL FASE L</b>						<b>365,358.08</b>
<b>M</b>	<b>REHABILITACIÓN ACUEDUCTO DE BAITOA</b>					
<b>I</b>	<b>REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA DE 30 LPS FILTRACIÓN RÁPIDA DE BAITOA</b>					
<b>1</b>	<b>ENTRADA A FILTROS</b>					
1.1	Suministro e instalación de compuertas de 0.48m x 0.48m en Acero Inoxidable (Incluye desmonte de la existente)	2.00	Ud	207,086.00		414,172.00
<b>2</b>	<b>DESAGÜE SEDIMENTADORES Ø8"</b>					
2.1	Sustitución de válvula de compuerta de Ø8" H.F. p/desagüe (Incluye suministro, instalación y desmonte de la existente)	5.00	Ud	1,030.19		5,150.97
<b>3</b>	<b>BY-PASS DE AGUA CRUDA Y AGUA SEDIMENTADA</b>					
3.1	Válvula de compuerta ø6" H.F. (incluye: Suministro, instalación y desmonte de existente)	2.00	Ud	13,445.41		26,890.82
3.2	Suministro e instalación de compuerta de 0.60m x 0.50m Acero Inoxidable	2.00	Ud	218,597.02		437,194.05
3.3	Tubería de PVC Ø6" (Suministro e instalación)	95.00	M	175.84		16,704.59
3.4	Tubería de acero Ø6" SCH-40 (Suministro e instalación)	8.00	M	1,719.96		13,759.67
<b>3.5</b>	<b>PIEZAS ESPECIALES</b>					
3.5.1	Codo acero Ø6" x 90°	5.00	Ud	2,388.87		11,944.37
3.5.2	Tee acero Ø8" x 6"	2.00	Ud	10,323.39		20,646.79
3.5.3	Junta tipo Dresser Ø6"	13.00	Ud	357.58		4,648.52
<b>5.2</b>	<b>EXTRACCIÓN DE MATERIAL FILTRANTE A MANO</b>					
5.2.1	Arena	320.17	M³	865.19		277,007.82
5.2.2	Capa Torpedo	64.03	M³	865.19		55,398.10
<b>5.5</b>	<b>PROCESO EN PLANTA DE BONAÓ</b>					
5.5.1	Lavado, secado y cedaceado de material extraído en Planta de Baitoa, recuperación esperada de un 60%, y certificación de calidad de acuerdo a estándares del INAPA, para su reúso.	320.17	M³	155.49		49,782.02
<b>5.6</b>	<b>SUMINISTRO DE MATERIAL FILTRANTE</b>					
5.6.1	Arena (T10=0.47-0.65mm, CU=1.50-1.70, TS=1.41mm, TI=0,425mm, γ= 2,600 kg/m³, Ce=0.80, espesor lecho =0.60 m	160.09	M³	16,927.29		2,709,889.88
5.6.2	Grava (capa Torpedo) E=0,10m	64.03	M³	2,478.47		158,696.54
5.6.3	Envasado de finos	384.20	M³	1,328.86		510,548.97
<b>6</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Y VÁLVULAS VARIAS:</b>					
6.1	Tubería De Ø8" acero SCH-40 c/protección anticorrosivo y junta tipo Dresser	40.00	M	2,135.81		85,432.23
6.2	Válvula de compuerta Ø4" H.F. ( inc. Suministro, instalación y desmonte de existente)	2.00	Ud	4,628.47		9,256.93
8.1	Dosificador de cloro de 0 a 40 lb/día cloración directa	1.00	Ud	100,352.96		100,352.96
8.2	Cilindro de gas cloro lleno de 150 lb	3.00	Ud	29,344.08		88,032.24
8.3	Válvula para cilindros	3.00	Ud	813.03		2,439.08
8.4	Bomba tipo Booster para cloro 0,5 hp	1.00	Ud	14,138.83		14,138.83
8.7	Mano de obra	1.00	Ud	15,627.80		15,627.80
<b>9</b>	<b>PROTECCIÓN PARA AIREADOR</b>					
9.1	Muro bloques 6", 3 líneas sobre antepecho	12.24	M²	501.26		6,135.48
9.2	Pañete exterior	24.48	M²	196.75		4,816.52
9.3	Cantos	40.80	M	53.39		2,178.40
<b>11</b>	<b>PINTURA EXTERIOR HIDRÓFUGA (DRY COAT)</b>	923.86	M²	67.24		62,121.60
<b>SUB TOTAL FASE I</b>						<b>5,102,967.18</b>
<b>II</b>	<b>CASA DE OPERADOR (1 HABITACIÓN)</b>					
<b>4</b>	<b>MUROS DE BLOQUES</b>					
4.1	Bloques de 6" B.N.P.	16.17	M²	365.21		5,905.52
4.2	Bloques de 6" S.N.P.	39.04	M²	454.37		17,738.49
<b>5</b>	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
5.1	Pañete en techo	21.81	M²	120.20		2,621.51
5.2	Pañete interior	63.77	M²	144.82		9,235.39
5.3	Pañete exterior	48.82	M²	196.75		9,605.50
5.4	Cantos	70.80	M	53.39		3,780.17
5.5	Fino de techo	21.81	M²	138.55		3,021.86
5.6	Zabaleta	19.10	M	43.83		837.09
5.7	Antepecho	3.82	M²	153.47		586.27



5.8	Acera perimetral 0.80m	15.28	M²	356.49	5,447.18
5.9	Pintura acrílica superior interior incluye primer fresh cement	85.58	M²	89.60	7,668.02
5.10	Pintura acrílica superior exterior incluye primer fresh cement (andamios incluidos)	48.82	M²	89.60	4,374.30
5.11	Sellador de techo Lanco siliconizado (tres manos según instrucciones del fabricante)	21.81	M²	47.78	1,042.04
<b>6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIA</b>					
6.1	Pileta bañera	1.00	Ud	964.85	964.85
6.2	Inodoro completo	1.00	Ud	1,553.00	1,553.00
6.3	Lavamanos completo	1.00	Ud	1,765.71	1,765.71
6.5	Ducha	1.00	Ud	1,834.71	1,834.71
6.6	Desagüe de piso	1.00	Ud	289.59	289.59
6.7	Fregadero acero inoxidable sencillo	1.00	Ud	2,040.50	2,040.50
6.15	Válvula check ø1"	1.00	Ud	250.97	250.97
6.16	Tubería PVC ø1"	15.00	M	61.07	916.01
6.17	Columna de ventilación 2"	1.00	Ud	718.40	718.40
<b>8 PORTAJE</b>					
8.1	Puerta polimetral 0,90m x 2,10m (Incluye llavín Kwikset o similar)	1.00	Ud	813.85	813.85
8.2	Puerta polimetral en baño 0,80m x 2,10m (Incluye llavín Kwikset o similar)	1.00	Ud	813.85	813.85
<b>9 VENTANA</b>					
9.1	Ventana aluminio reforzada	38.95	P²	86.84	3,382.26
<b>10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:</b>					
10.1	Gabinete de pared en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.00	M	8,827.68	17,655.36
10.2	Gabinete de piso en MDF hidrófugo laqueado de blanco	2.00	M	7,659.03	15,318.05
10.3	Tope meseta granito natural de origen asiático	1.65	M²	33.61	55.46
<b>11 LIMPIEZA FINAL</b>					
		1.00	Ud		
<b>SUB TOTAL FASE II</b>					<b>120,235.91</b>
<b>III ÁREA EXTERIOR GENERAL</b>					
<b>1 VERJA EN MURO DE BLOQUES DE 6", LONG.= 130 M</b>					
<b>1.1 MOVIMIENTO DE TIERRA:</b>					
1.1.1	Excavación zapata a mano	71.87	M²		
1.1.2	Reposición material compactado	35.89	M²		
1.1.3	Bote de material inservible con camión a una distancia promedio de 11 km (Incluye esparcimiento en botadero y carguío)	46.77	M³		
<b>1.2 HORMIGÓN ARMADO (VER DETALLES) EN:</b>					
1.2.1	Zapata de muro (0.45m x 0.25m) - 0.87 qq/m³ f'c=180 kg/cm²	17.27	M³		
1.2.2	Zapata de columna (0.60m X 0.60m X 0.25m) - 2.08 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	3.87	M³		
1.2.3	Columna de amarre (0.20m x 0.20m) - 4.36 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	5.16	M³		
1.2.4	Viga de amarre BNP (0.15m x 0.20m) - 3.22 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	4.78	M³		
1.2.5	Viga de amarre SNP (0.20m x 0.20m) - 2.45 qq/m³ f'c=210 kg/cm²	6.72	M³		
1.2.6	Viga apoyo para riel puerta corrediza (0.20m x 0.20m) f'c=210 kg/cm²	0.34	M³		
<b>1.3 MUROS</b>					
1.3.1	Block 6" Ø3/8" @ 0.60 m SNP, violinado	382.32	M²	458.26	175,200.66
1.3.2	Block 6" Ø3/8" @ 0.60 m BNP	63.72	M²	365.21	23,271.48
<b>1.4 TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>					
1.4.1	Pañete en vigas y columnas	160.74	M²	158.42	25,464.98
1.4.2	Cantos	916.50	M	53.39	48,933.92
<b>1.5 PINTURA</b>					
1.5.1	Primer fresh cement o similar	160.74	M²	68.20	10,962.90
1.5.2	Pintura acrílica calidad superior en vigas y columnas	160.74	M²	93.81	15,079.17
<b>1.6 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALAMBRE GALVANIZADO TIPO TRINCHERA</b>					
1.6		167.90	M	188.96	31,725.58
<b>1.7 PORTÓN CORREDIZO EN CANALETA DE 3 1/2" Y BARRA DE 1/2", (L = 4.0 m)</b>					
1.7		1.00	Ud	104,170.28	104,170.28
<b>2 ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>					
2.1	Lámpara tipo cobra 175w HPS, 120/240v, fotocelda y brazo 6' incluidos, estructura AP-103	6.00	Ud		
2.2	Poste H.A. pretensado 25' Clase III	5.00	Ud		
2.3	Registro eléctrico	6.00	Ud		
<b>SUB TOTAL FASE III</b>					<b>434,808.97</b>
<b>IV ELECTRIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO CÁRCAMO DE BOMBEO</b>					
<b>IV-I ELECTRIFICACIÓN PRIMARIA</b>					
1	Estructura tr-306 (con transformadores de 100 kva)	1.00	Ud		
2	Rehabilitación línea eléctrica primaria existente	1.00	Ud		
3	Mano de obra eléctrica primaria	1.00	Ud		
<b>SUB-TOTAL IV-I</b>					



Handwritten signature in blue ink.

IV-II	<b>ELECTRIFICACIÓN SECUNDARIA</b>					
5	Mano de obra eléctrica secundaria	1.00	Ud	131,746.84		131,746.84
	<b>SUB-TOTAL IV-II</b>					<b>131,746.84</b>
IV-III	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA</b>					
	Suministro electrobombas turbina de eje vertical, 250 gpm, vs. 783 pies TDH, profundidad de columna 12 pies, con motor de 75 H.P., 460v, 60hz, trifásico a 3,500 RPM.	3.00	Ud	1,132,879.73		3,398,639.20
2	Instalación de electrobomba	3.00	Ud	65,460.11		196,380.32
3	Arrancador suave para motor de 75 H.P., enclosure, nema 3R.	3.00	Ud	2,311.89		6,935.67
4	Niple de 6" x 12" platillado en un extremo	6.00	Ud	4,520.54		27,123.26
5	Niple de 4" x 12" platillado en un extremo	3.00	Ud	3,628.41		10,879.23
6	Junta tipo dresser 6"	3.00	Ud	15.33		45.99
7	Válvula de compuerta de vástago ascendente de 6" platillada a 300 PSI	3.00	Ud	13,445.41		40,336.24
8	Válvula de compuerta de vástago ascendente de 4" platillada a 300 PSI	3.00	Ud	6,783.80		20,351.39
9	Válvula check horizontal de 6" a 300 psi, platillado.	3.00	Ud	1,078.32		3,234.96
10	Válvula de aire de 1"300 PSI	3.00	Ud	20,816.07		62,448.22
11	Ttee de 6" x 4" platillada	3.00	Ud			
12	Codo de 6" x 45	6.00	Ud	2,507.35		15,044.11
13	Instalación manométrica completa	3.00	Ud	2,777.63		8,332.88
14	Anclaje en H.A.	3.00	Ud			
15	Base en H.A. para bombas	3.00	Ud			
16	Mano de obra construcción de descarga de 6"	3.00	Ud			
17	Pintura anticorrosiva Oxiguard o similar para descarga (dos manos)	3.00	Ud			
	<b>SUB-TOTAL IV-III</b>					<b>3,789,751.47</b>
IV-IV	<b>REHABILITACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO</b>					
1	Pintura general en caseta de bombeo (acrilica superior)	270.00	M²	93.81		25,328.95
2	Suministro y colocación de puerta en barra cuadrada	1.00	Ud			
3	Suministro y colocación de tapa metálica en techo de caseta y cisterna de (1.00 x 1.00)m.	4.00	Ud	2,973.34		11,893.38
4	Fino de techo en caseta	30.00	M²	181.31		5,439.24
5	Antepecho	22.00	M	153.47		3,376.42
	<b>SUB-TOTAL IV-IV</b>					<b>46,037.99</b>
	<b>SUB-TOTAL FASE IV</b>					<b>3,967,536.30</b>
V	<b>SUSTITUCION TRAMO DE LÍNEA DE IMPULSIÓN</b>					
1	REPLANTEO	490.57	M	-		-
2	MOVIMIENTO DE TIERRA:					
2.1	Excavación material compacto C/equipo	418.95	M³N	-		-
2.3	Compactado de relleno c/compactador mecánico en capas de 0.20 M. C/material producto de la excavación	380.29	M³C	131.10		49,856.24
2.4	Bote de material con camión D= 11 KM (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	48.32	M³E	-		-
3	SUMINISTRO DE TUBERÍA					
3.1	De Ø 8" Acero SCH-40	490.57	M	2,016.62		989,291.68
4	COLOCACIÓN DE TUBERÍA, (CON 2 MANO DE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA OXIGUARD O SIMILAR)					
4.1	De Ø 8" Acero SCH-40	490.57	M	203.82		99,989.18
5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PIEZAS ESPECIALES, (CON 2 MANO DE APLICACIÓN ANTICORROSIVA)					
5.1	Codo ø 8" x 45° Acero SCH-40	3.00	Ud	3,092.37		9,277.11
5.2	Codo ø 8" x 30° Acero SCH-40	3.00	Ud	3,516.66		10,549.99
5.3	Anclaje de H.A. para piezas, según detalle (f'c=210 kg/cm²)	6.00	M³	-		-
6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS					
6.1	Válvula de desagüe H.F. de ø 4" 150 PSI, Completa	1.00	Ud	-		-
6.2	Válvula anticipadora de onda H.F. de ø 4" 400 PSI, Completa	1.00	Ud	10,652.10		10,652.10
6.3	Válvula de aire simple H.F. de Ø 2" 250 PSI, Completa	4.00	Ud	4,759.26		19,037.05
6.4	Suministro y colocación caja telescópica, según detalle	6.00	Ud	1,351.43		8,108.57
	<b>SUB - TOTAL FASE V</b>					<b>1,196,761.92</b>
VI	<b>CASA DE OPERADOR Y CUARTO DE CONTROL</b>					
1	REPLANTEO	1.00	Ud			
2	MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Excavación material a mano	14.68	M³			
2.2	Relleno compactado a mano	9.66	M³			
2.3	Bote de material con camión D= 11 KM (incluye carguio y esparcimiento en botadero)	5.80	M³			
3	HORMIGÓN ARMADO F'c= 210 KG/CM² EN:					
3.1	Zapata de muros 0.75 qq/m³	4.36	M³			
3.2	Zapata de columna 1.15 qq/m³	4.32	M³			
3.3	Viga a nivel de piso 0.20 x 0.20 m- 4.10 qq/m³	0.97	M³			
3.4	Viga dintel D1 0.20 x 0.25 m - 3.38 qq/m³	0.60	M³			
3.5	Viga de amarre 0.20 x 0.40 - 2.70 qq/m³	1.94	M³			
3.6	Columna CA (0.20 x 0.20) m - 5.02 qq/m³	1.68	M³			
3.7	Losa de techo 0.12 m - 1.22 qq/m³	4.40	M³			
3.8	Losa de piso pulido 0.10 m con malla electro soldada D2.3 x D2.3 x 20 x 20	3.37	M³	2,422.59		8,164.13

<b>4</b>	<b>MUROS DE BLOQUES</b>				
4.1	Bloques de 8" B.N.P.	9.68	M²	403.62	3,907.07
4.2	Bloques de 8" S.N.P.	58.56	M²	341.72	20,010.84
4.3	Bloques de 6" S.N.P.	16.90	M²	318.32	5,379.56
4.4	Bloques calado	3.20	M²	270.37	865.18
<b>5</b>	<b>TERMINACIÓN DE SUPERFICIE</b>				
5.1	Pañete en techo	33.71	M²	120.20	4,051.87
5.2	Pañete interior	110.88	M²	144.82	16,058.02
5.3	Pañete exterior y vuelos	71.66	M²	101.19	7,251.12
5.4	Cantos y mocheta	157.80	M	10.88	1,717.52
5.5	Antepecho	24.20	M	153.47	3,714.06
5.6	Fino de techo	36.03	M²	138.55	4,992.09
5.7	Primer fresh cement o similar	283.85	M²	68.20	19,359.33
5.8	Acrílica superior en superficies pañetadas	283.85	M²		
5.9	Cerámica baño (incluye todos las paredes del baño )	17.28	M²		
5.10	Cerámica en piso, incluye bañera	3.60	M²		
5.11	Acera perimetral 0.80 m	19.36	M²	356.49	6,901.66
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIA</b>				
6.1	Inodoro completo	1.00	Ud	1,553.00	1,553.00
6.2	Lavamanos blanco para empotrar incluye mezcladora	1.00	Ud	202.56	202.56
6.3	Barra para cortina	1.00	Ud		
6.1	Pileta para bañera	1.00	Ud	964.85	964.85
6.4	Ducha	1.00	Ud	1,834.71	1,834.71
6.5	Desagüe de piso	1.00	Ud	289.59	289.59
6.6	Desagüe de techo	2.00	Ud	1,301.57	2,603.15
6.7	Cámara de inspección, según detalle	2.00	Ud		
6.8	Cámara séptica, según detalle	1.00	Ud		
6.9	Zanja de infiltración con tubería de ø 4" PVC SDR-41	1.00	Ud		
6.10	Tuberías y piezas para conexión de agua potable, ventilación y drenaje sanitario	1.00	P.A		
6.11	Suministro e instalación tinaco 250 Gls	1.00	Ud	2,517.29	2,517.29
6.12	Mano de obra plomería en general, incluye movimiento de tierra	1.00	Ud	20,186.41	20,186.41
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
7.1	Entrada general (panel de breaker 4/8 C.). Incluye breaker	1.00	Ud		
7.2	Salidas cenitales	8.00	Ud		
7.3	Salida tomacorrientes 120 V en doble	6.00	Ud		
7.4	Salida interruptor sencillo	3.00	Ud		
7.5	Salida interruptor triple	1.00	Ud		
<b>8</b>	<b>PORTAJE</b>				
8.1	Suministro y colocación puerta interior Everlast ( (0.70-1.10 x 2.10) m. Incluye marco y llavín Kwikset o similar	3.00	Ud	513.85	1,541.54
8.2	Suministro y colocación puerta interior everlast ( (0.70-1.50 x 2.10) m. Incluye marco y llavín Kwikset o similar	1.00	Ud	513.85	513.85
<b>9</b>	<b>VENTANA</b>				
9.1	Ventana de celosías	31.64	P²	86.84	2,747.49
<b>10</b>	<b>LIMPIEZA FINAL, INCLUYE PERSONAL Y BOTE</b>	1.00	Ud		
	<b>SUB-TOTAL FASE VI</b>				<b>137,326.89</b>
	<b>SUB-TOTAL FASE M</b>				<b>10,959,637.17</b>
<b>N</b>	<b>VARIOS</b>				
1	Fabricación e instalación de valla (20' x 10') impresión full color en banner blanco y negro, con logo de INAPA, nombre del contratista y del proyecto, estructura de tubos galvanizados de 1.5" x 1.5" y soportes en tubos cuadrados de 4" x 4"	6.00	Ud		
2	Campamento ( incluye alquiler del solar con o sin casa, baños móviles y caseta de materiales, furgón)		Mes		
	<b>SUB-TOTAL FASE N</b>				



Handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. O. S.' with a flourish above it.

Obra: REHABILITACIÓN AC. MÚLTIPLE DE SABANA IGLESIA - LOS RANCHOS DE BABOSICO - EL FLAIRE  
 Ubicación: PROVINCIA SANTIAGO Zona: V

SUBTOTAL GENERAL PRES. EQUIL. ECONM.				53,294,520.22
SUBTOTAL PRESUPUESTO BASE + SUBTOTAL PRESUPUESTO EQUILIBRIO ECONOMICO				275,921,537.37
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>				
Gastos administrativos	3.0%			8,277,646.12
Honorarios profesionales	10.0%			27,592,153.74
Seguros, pólizas y fianzas	4.0%			11,036,861.49
Supervisión de la obra	5.0%			13,796,076.87
Diseño y confección de planos	5.0%			13,796,076.87
Gastos de transporte	3.0%			8,277,646.12
Ley 6-86	1.0%			2,759,215.37
CODIA	0.1%			275,921.54
ITBIS de honorarios profesionales	18.0%			4,966,587.67
Mantenimiento y operación de INAPA	10.0%			27,592,153.74
Estudios (sociales, ambientales, geotécnico, topográfico, de calidad, ect)	3.00%			8,277,646.12
Medida de compensación ambiental	1.50%			4,138,823.06
Imprevistos	5.0%			13,796,076.87
Tramitación de planos eléctricos	1.00	Ud		100,000.00
Interconexión con EDENEORTE	1.00	Ud		100,000.00
Transporte de material de filtro desde Baitoa a Bonao para limpieza	70.00	Km		250,000.00
Completo de transporte de material de filtro desde Bonao hasta Baitoa	70.00	Km		250,000.00
Completo de Transporte de material de filtro desde Bonao hasta Sabana Iglesia 80 km	1.00	Ud		10,000.00
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>145,292,885.59</b>
<b>TOTAL A EJECUTAR</b>				<b>421,214,422.96</b>
<b>TOTAL A CONTRATAR RD\$</b>				<b>421,214,422.96</b>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

