MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL | Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

SENASA

PARAGUAY TODOS Y TODAS

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL – SENASA

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID Nº 2222/OC-PR
CONVENIO DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE GRT/WS-12513-PR
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDÍGENAS - PAYSRI

LLAMADO SENASA LPI Nº02 /2011
AD-REFERENDUM A LA APROBACION PRESUPUESTARIA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES"

GRUPO Nº 2
PLANILLA DE PRECIOS
EMPRESA: Ing. Carlos V. Gueyraud

1	Jhugua Rey (Ampliación) (*)	Gral. Aquino	2 - San Pedro
2	Gral. Aquino (Ampliación) (*)	Gral. Aquino	2 - San Pedro
3	San Valentín - 14 de Febrero	Gral. Aquino	2 - San Pedro
4	Punta Porá	Gral. Aquino	2 - San Pedro
5	Nueva Asunción	Yrybucuá	2 - San Pedro
6	Tacuapi Bº San Sebastián	Yasy Kañy	14 - Canindeyú
7	Ex Visocolan - Manduará	Yasy Kañy	14 - Canindeyú
8	Asentamiento 8 de Diciembre 3ra. Línea	Yasy Kañy	14 - Canindeyú
9	Araujo Cué - ONAC	Curuguaty	14 - Canindeyú
10	San Cayetano (Ampliación) (*)	Curuguaty	14 - Canindeyú
11	San Ramón Guazú	Itanará	14 - Canindeyú
12	Laurel	Nueva Esperanza	14 - Canindeyú

DICIEMBRE 2011

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	75.933.000	24.713.000	100.646.000
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 7,5 HP	1	gl	17.617.474	52.767.703	70.385.177
3.	Tanque elevado de 30m³	1	gl	43.506.585	56.559.740	100.066.325
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	4.951.244	7.631.281	12.582.525
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	23.622.250	48.693.250	72.315.500
6.	Cercado Perimetral	1	gl	6.688.661	10.033.012	16.721.673
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	160.100.600	146.805.694	306.906.294
					TOTAL (IVA incluido)	679.623.494

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey	DISTRITO: Gral Aquino	DPTO.: San Pedro

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

POZO DISEÑO TIPO "A": Pozo con pared totalmente revestida - Prof. est.: 120 m - Diám.:150 mm
Máquina perforadora tipo : MGG

				Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				Precio Unitario		Precios Totales (Gs)	
N°	Descripción	Cant.	Unid.	Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -	88,00	m.		143.000		12.584.000
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32,00	m.		169.000		5.408.000
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	120,00	m.	468.000		56.160.000	
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	120,00	m.	39.000		4.680.000	
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³		845.000		4.225.000
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.		1.170.000		1.404.000
7	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1,00	un.		429.000		429.000
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.		78.000		468.000
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.		195.000		195.000
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	91.000		1.365.000	
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	120,00	m.	36.400		4.368.000	
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	7.800.000		7.800.000	
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	1.560.000		1.560.000	
	SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)					**75.933.000**	**24.713.000**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs)					**100.646.000**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **10,550** lts/hora Altura Manom.: 115 m - Pot. Est: **7,5 HP (Trifásica)**	2	Un.	-	7.686.000	-	15.372.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	155	m.	-	51.240	-	7.942.200
1.3.	Tablero de mando	1	Un.	-	9.633.120	-	9.633.120
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:			-	-	-	-
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	Un.	-	25.620	-	25.620
	- Capacitor del sistema	1	Un.	-	51.240	-	51.240
	- Releé de 24 Voltios	2	Un.	-	51.240	-	102.480
	- Bomera con fusible para entrada y salida	4	Un.	-	25.620	-	102.480
1.5.	Cable eléctrico multifilar para sondas de 1 mm².	390	m.	-	2.203	-	859.170
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	Un.	-	51.701	-	155.103
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 3/4".	175	m.	-	3.689	-	645.575
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm^2 para interior del pozo	125	m.	-	14.501	-	1.812.625
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:			-	-	-	-
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	Un.	-	16.858	-	101.148
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	Un.	-	47.551	-	47.551
	- Codo de 2" - H° G°	2	Un.	-	20.650	-	41.300
	- Te de 2" - H° G°	1	Un.	-	305.000	-	305.000
	- Caño de H°G de 2" - H° G°	2	m	-	100.943	-	201.886
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid	-	11.590	-	11.590
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	Un.	-	10.370	-	10.370
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	Un.	-	42.700	-	42.700
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de Bomba / de Caballete	2	gl	-	79.300	-	158.600
1.10.	Tapa para Pozo	1	Un.	-	305.000	-	305.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera de seda	155	m	-	7.379	-	1.143.745
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	Un.	-	138.399	-	138.399
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	Un.	-	80.754	-	242.262
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	Un.	-	305.000	-	305.000
1.15.	*Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m*	1	Un.	-	221.511	-	221.511
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentacion, cable para sistema de guardanivel, tuberias de PEAD y caballete. H°G°	1	gl.	4.271.571	-	4.271.571	-
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	610.217	-	610.217	-
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov. y Montaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	Un.	701.886	1.052.828	701.886	1.052.828
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	Un.	2.196.000	-	2.196.000	-
2.3.	Análisis quimico, fisico y bacteriológico	1	Un.	2.135.000	-	2.135.000	-
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatizacion del equipo de bombeo con boyas.**			-	-	-	-
3.1.	Provision de materiales para automatizacion de llenado	1	Un.	-	183.000	-	183.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m	2.951	4.427	88.530	132.810
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefonico	30	m	1.025	1.537	30.750	46.110
3.4.	Provision de postes de palma	60	Un.	122.976	184.464	7.378.560	11.067.840
3.5.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	204.960	307.440	204.960	307.440
					SUB TOTAL (IVA incluido)	17.617.474	52.767.703
					TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO	*70.385.177*	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 30 m³

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS M. de Obra	PRECIOS UNITARIOS Material	PRECIOS TOTALES M. de Obra	PRECIOS TOTALES Material
1	Movilización	1,00	gl	122.054	183.081	122.054	183.081
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	73.232	109.848	73.232	109.848
3	Obrador	1,00	gl.	244.087	366.130	244.087	366.130
4	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	236.278	354.417	236.278	354.417
	SUBTOTAL TRABAJOS PRELIMINARES					**675.651**	**1.013.476**
5	Excavación para fundaciones	14,00	m3	5.862	8.793	82.068	123.102
6	Andamiaje y encofrado	1,00	gl.	7.173.600	10.760.400	7.173.600	10.760.400
7	Fundación con Tubulones de H°C°						
	Cabezal H°A°	2,00	m3	553.392	830.088	1.106.784	1.660.176
	Fuste y campana H°C°	12,00	m3	553.392	830.088	6.640.704	9.961.056
8	1ra riostra	2,29	m3	553.392	830.088	1.267.268	1.900.902
9	Columna y 2a riostra - H°A°	2,40	m3	553.392	830.088	1.328.141	1.992.211
10	Columna y 3a riostra - H°A°	1,94	m3	553.392	830.088	1.073.580	1.610.371
11	Columna y viga sosten de la cuba - H°A°	1,84	m3	553.392	830.088	1.018.241	1.527.362
12	Losa de fondo de la cuba - H°A°	3,47	m3	553.392	830.088	1.920.270	2.880.405
13	Pared de la cuba - H°A°	5,68	m3	553.392	830.088	3.143.267	4.714.900
14	Tapa de la cuba - H°A°	2,73	m3	553.392	830.088	1.510.760	2.266.140
	SUBTOTAL ESTRUCTURA H°A°					**26.264.683**	**39.397.025**
15	Provisión y colocación de tubos y accesorios						
	Tubo galvanizado Ø = 4"	13,00	ml		48.800		634.400
	Tubo galvanizado Ø = 3"	30,00	ml		20.537		616.110
	Codo galvanizado 90° - 4"	1,00	Un.		82.960		82.960
	Codo galvanizado 90° - 3"	2,00	Un.		30.500		61.000
	Codo galvanizado 45° - 3"	1,00	Un.		42.700		42.700
	Valvula Exclusa Bronce - 4"	1,00	Un.		427.000		427.000
	Valvula Exclusa Bronce - 3"	1,00	Un.		183.000		183.000
	Valvula Retención Bronce - 3"	1,00	Un.		183.000		183.000
	Unión doble galv. - 4"	1,00	Un.		225.700		225.700
	Unión doble galv. - 3"	2,00	Un.		30.500		61.000
	Alma doble galv. - 4"	2,00	Un.		85.400		170.800
	Alma doble galv. - 3"	4,00	Un.		18.300		73.200
	Ramal Y - 3"	1,00	Un.		18.300		18.300
	Unión sencilla galv. - 4"	2,00	Un.		85.400		170.800
	Unión sencilla galv. - 3"	4,00	Un.		18.300		73.200
	Adaptador PVC L.R. - 110 mm x 4"	1,00	Un.		67.100		67.100
	Adaptador PVC L.R. - 85 mm x 3"	2,00	Un.		54.900		109.800
	Instalación de tubos y accesorios	1,00	gl.	4.270.000		4.270.000	
	SUBTOTAL INSTALACION HIDRAULICA					**4.270.000**	**3.200.070**
16	Provisión e instalación de pararrayos c/ medición de resistividad del suelo						
	Jabalina cobre 5/8, 2,40 m.	5,00	Un.	27.450	64.050	137.250	320.250
	Cable de cobre desnudo 35 mm2	17,00	ml	12.810	29.890	217.770	508.130
	Cable de cobre desnudo 50 mm2	15,00	ml	27.450	64.050	411.750	960.750
	Abrazadera para jabalina	1,00	Un.		18.300		18.300
	Abrazadera con aislante	4,00	Un.		18.300		73.200
	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2,00	Un.		18.300		36.600
	Captor de 3 puntas	1,00	Un.		63.440		63.440
	Aislador e/ captor y asta	1,00	Un.		30.500		30.500
	Aisladores de bajada	4,00	Un.		18.300		73.200
	Tubo H°G° 1"- 6 m	1,00	Un.		122.000		122.000
	Unión sencilla H°G° 1"	1,00	Un.		11.590		11.590
	Caño rígido 1 1/4- 6 m	1,00	Un.		108.580		108.580
	Tapón hembra 1" - PVC	1,00	Un.		1.830		1.830
	Tapón hembra 1 1/4 - PVC	2,00	Un.		3.050		6.100
	Instalación de accesorios	1,00	gl.	1.098.000		1.098.000	
	SUBTOTAL PARARRAYOS					**1.864.770**	**2.334.470**
17	Impermeabilización de la cuba	47,00	m2	39.045	58.567	1.835.115	2.752.649
18	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629	2.562.943
19	Construcción de registros de mamp. 0,90 x 1,00 x 1,00m	3,00	un.	73.232	109.848	219.696	329.544
20	Cañeria de desagüe c/ muro de sujeción	1,00	gl.	187.456	281.185	187.456	281.185
21	Pintura del tanque	150,00	m2	4.202	6.303	630.300	945.450
22	Pintura de letrero por la cuba	1,00	gl.	292.396	438.594	292.396	438.594
23	Pintura de cañeria, escalera y plataforma	1,00	gl.	244.087	366.130	244.087	366.130
24	Prueba de estanqueidad	1,00	gl.	1.220.434	1.830.651	1.220.434	1.830.651
25	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	295.347	443.021	295.347	443.021
26	Relleno y compactación hasta la 1a riostra y talud perimetral	1,00	gl.	443.021	664.532	443.021	664.532
	SUBTOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					**7.076.481**	**10.614.699**
27	Estudio de Suelo	1,00	gl.	1.525.000		1.525.000	
28	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	1.830.000		1.830.000	
	SUBTOTAL TRABAJOS VARIOS					**3.355.000**	
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A° (IVA incluido)					**43.506.585**	**56.559.740**
	TOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A°					**100.066.325**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey	DISTRITO: Gral Aquino	DPTO.: San Pedro

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	122.054	183.081	122.054	183.081
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	73.232	109.848	73.232	109.848
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	120.926	181.390	171.715	257.574
4	Mamposteria de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	21.972	32.958	163.691	245.537
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	5.944	8.916	18.724	28.085
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	24.595	36.893	56.569	84.854
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	22.546	33.818	347.244	520.851
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	22.546	42.700	178.113	337.330
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	414.942	622.412	344.402	516.602
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	31.728	47.592	329.337	494.005
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	8.198	12.298	385.306	578.006
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	48.821	73.232	48.821	73.232
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	463.763	695.644	463.763	695.644
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	7.317	10.976	37.390	56.087
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	22.546	33.818	42.950	64.423
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	122.976	184.464	77.721	116.581
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2				
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	585.817	878.725	585.817	878.725
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	2.439	3.659	114.633	171.973
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	6.149	9.223	23.243	34.863
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	585.600	878.400	585.600	878.400
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	73.200	109.800	146.400	219.600
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	97.600	146.400	97.600	146.400
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	317.319	475.979	317.319	475.979
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	146.400	292.800	146.400	292.800
	- Monofásica	1,00	gl.	73.200	170.800	73.200	170.800
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**4.951.244**	**7.631.281**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**12.582.525**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA Nº 5 EXTENSIÓN ELÉCTRICA Trifásica en Media Tensión

				Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Trifásica	500	m.	20.496	47.824	10.248.000	23.912.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	2.196.000	5.124.000	2.196.000	5.124.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Trifásico de 15 KVA	1	gl.	5.978.000	13.786.000	5.978.000	13.786.000
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	3.431.250	5.444.250	3.431.250	5.444.250
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Derecho de conexión trifásico	1	gl.	1.586.000		1.586.000	
SUB TOTAL IVA INCLUIDO						**23.622.250**	**48.693.250**
TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA						**72.315.500**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA N° 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	2.511	m³	21.960		55.141.560	
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 85 mm	450	m	8.540	19.215	3.843.000	8.646.750
	Ø 75 mm	78	m	8.540	14.713	666.120	1.147.614
	Ø 60 mm	528	m	8.540	9.827	4.509.120	5.188.656
	Ø 50 mm	1.194	m	8.540	6.478	10.196.760	7.734.732
	Ø 40 mm	5.598	m	8.540	3.799	47.806.920	21.266.802
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	2 1/2" - Bronce	1	Unid.		360.327		360.327
	2" - Bronce	1	Unid.		208.346		208.346
	1 1/2" - Bronce	1	Unid.		151.479		151.479
	1 1/4" - Bronce	2	Unid.		130.845		261.690
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	85 mm x 85 mm	1	Unid.		32.855		32.855
	75 mm x 75 mm	1	Unid.		25.569		25.569
	60 mm x 60 mm	1	Unid.		12.050		12.050
	50 mm x 50 mm	2	Unid.		5.490		10.980
	40 mm x 40 mm	7	Unid.		4.063		28.441
	b) Buje reducción :						
	85 mm x 75 mm	1	Unid.		9.667		9.667
	85 mm x 60 mm	1	Unid.		9.667		9.667
	75 mm x 60 mm	2	Unid.		6.726		13.452
	60 mm x 50 mm	2	Unid.		2.172		4.344
	60 mm x 40 mm	2	Unid.		3.082		6.164
	50 mm x 40 mm	4	Unid.		1.401		5.604
	c) Curvas:						
	90°. x 85 mm	1	Unid.		31.524		31.524
	90°. x 40 mm	3	Unid.		8.406		25.218
	45°. x 40 mm	10	Unid.		4.063		40.630
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	10	Unid.		1.260		12.600
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	75 mm. x 2 1/2"	2	Unid.		9.877		19.754
	60 mm. x 2"	2	Unid.		4.695		9.390
	50 mm. x 1 1/2"	2	Unid.		3.223		6.446
	40 mm. x 1 1/4"	4	Unid.		1.821		7.284
5.	Adhesivo (850 gr)	7	Unid.		35.726		250.082
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	8	Unid.		37.128		297.024
7.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 40 x 40 x 80 para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	5	Unid.	122.000	244.000	610.000	1.220.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

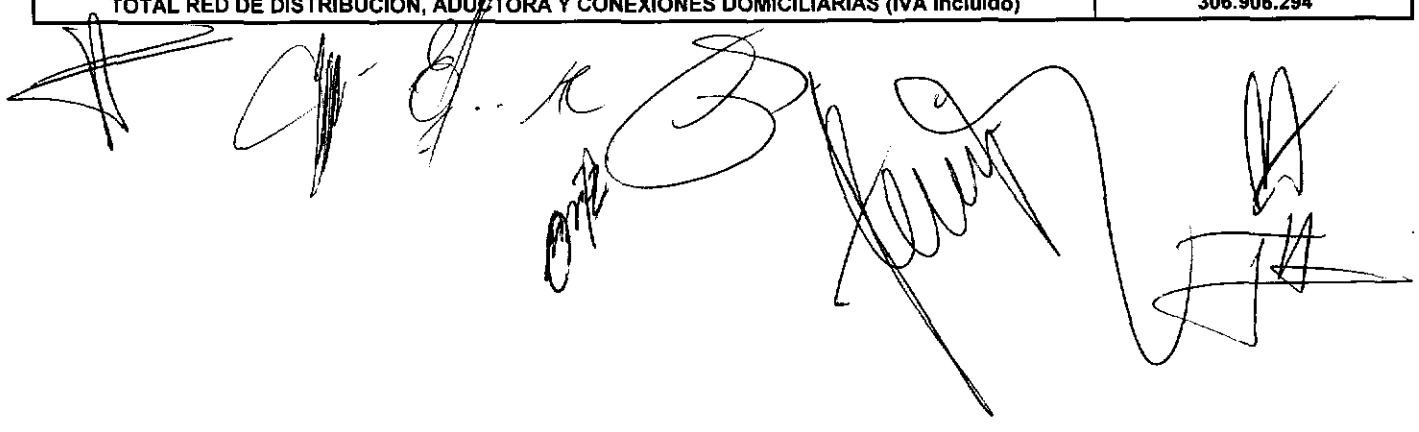
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Jhugua Rey **DISTRITO: Gral Aquino** **DPTO.: San Pedro**

PLANILLA N° 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Ing. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	3.857	m	3.660	1.647	14.116.620	6.352.479
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma union doble,Canilla de bronce 1/2"	207	Unid.		38.705		8.011.935
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PVC sold. 1/2", incluyendo registro de mampostería para llave de paso, excavación, relleno de zanja y colocación de accesorios.	207	Unid.	91.500	146.400	18.940.500	30.304.800
	Hidrometros						
3.	1- Provision de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2"	207	Unid.		148.840		30.809.880
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		1.427		2.854
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		11.529		11.529
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		659		1.318
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		4.502		4.502
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		549		1.098
	f- Codo 90° X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		878		3.512
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	207	Unid.		24.813		5.136.291
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	9	Unid.		3.514		31.626
5.	Collar de tomada de:						
	85 mm x 1/2"	*10*	Unid.		9.737		97.370
	60 mm x 1/2"	22	Unid.		9.177		201.894
	50 mm x 1/2"	41	Unid.		7.355		301.555
	40 mm x 1/2"	134	Unid.		6.865		919.910
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	*** Aductora:**						
1.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces.						
	con excavación de zanjas incluido:						
	Ø 110 mm	*500*	m	*8.540*	*35.136*	*4.270.000*	*17.568.000*
	TOTAL ADUCTORA					**160.100.600**	**146.805.694**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA incluido)					**306.906.294**	



Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Gral Aquino (Zonas A, B y C)	DISTRITO: Gral. Aquino	DPTO: San Pedro

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **7,5 HP (zona C)**	17.617.474	52.767.703	70.385.177
2	Tanques elevados de **40 m³ (zona C)** y **50 m³(zona B)**	103.501.926	133.356.559	236.858.485
3.	2 Casetas de Operaciones **Tipo 3A (zonas B y C)**	9.717.039	15.164.465	24.881.505
4	Extensión de Línea Eléctrica **(Zona C)**	23.622.250	48.693.250	72.315.500
5	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	271.620.800	200.932.776	472.553.576
6	Predios			
			TOTAL (IVA Incluido)	**876.994.242**

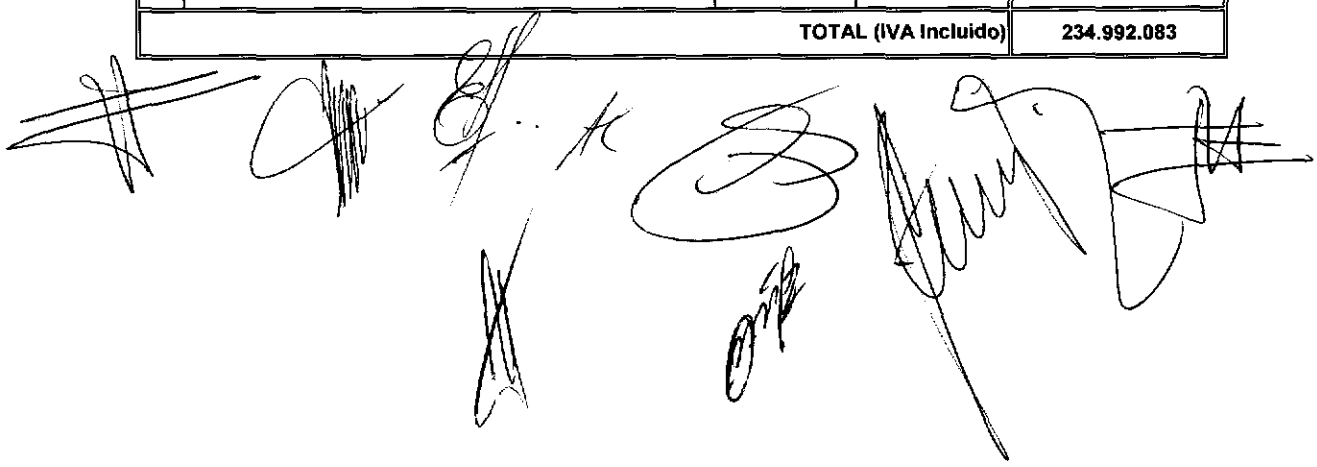
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona A (Tanque Existente) **Distrito: Gral Aquino**	*DPTO: San Pedro*

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD

N°	DESCRIPCIÓN	*SUB-TOTALES*		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias	234.992.083		234.992.083
			TOTAL (IVA Incluido)	**234.992.083**



Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Gral. Aquino-Zona B (Nuevo Tanque en el predio de la Junta)	Distrito: Gral. Aquino
	DPTO: San Pedro

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Tanque elevado de **50 m³**	49.120.035	60.391.171	109.511.206
2	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	4.858.520	7.582.233	12.440.752
3	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	38.626.420	37.824.118	76.450.538
			TOTAL (IVA incluido)	**198.402.496**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Gral. Aquino-Zona C (Nuevo Tanque)	DISTRITO: Gral Aquino	DPTO: San Pedro

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES Mano de Obra (Gs.)	SUB-TOTALES Materiales (Gs.)	P. TOTAL (Gs) IVA INCLUIDO
1.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **7,5 HP**	17.617.474	52.767.703	70.385.177
2.	Tanque elevado de **40 m³**	54.381.891	72.965.388	127.347.279
3.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	4.858.520	7.582.233	12.440.752
4.	Extensión de Línea Eléctrica	23.622.250	48.693.250	72.315.500
5.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	91.440.220	69.670.735	161.110.955
			TOTAL (IVA incluido)	**443.599.663**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona A (Tanque Existente)	**Distrito: Gral Aquino**	**DPTO: San Pedro**

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	2.548	m³	21.960		55.954.080	
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 75 mm	870	m	8.540	14.713	7.429.800	12.800.310
	Ø 60 mm	390	m	8.540	9.827	3.330.600	3.832.530
	Ø 50 mm	246	m	8.540	6.478	2.100.840	1.593.588
	Ø 40 mm	6.456	m	8.540	3.799	55.134.240	24.526.344
3.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	110 mm x 110 mm	1	Unid.		63.747		63.747
	75 mm x 75 mm	3	Unid.		25.569		76.707
	60 mm x 60 mm	2	Unid.		12.050		24.100
	50 mm x 50 mm	2	Unid.		5.490		10.980
	40 mm x 40 mm	17	Unid.		4.063		69.071
	b) Cruces:						
	110 mm x 110 mm	1	Unid.		245.183		245.183
	85 mm x 85 mm	1	Unid.		175.131		175.131
	50 mm x 50 mm	1	Unid.		17.513		17.513
	40 mm x 40 mm	12	Unid.		11.700		140.400
	c) Buje reducción :						
	110 mm x 85 mm	1	Unid.		20.875		20.875
	110 mm x 75 mm	1	Unid.		18.666		18.666
	110 mm x 60 mm	1	Unid.		16.470		16.470
	85 mm x 60 mm	2	Unid.		97.507		195.014
	75 mm x 60 mm	6	Unid.		6.726		40.356
	60 mm x 50 mm	2	Unid.		2.172		4.344
	60 mm x 40 mm	9	Unid.		3.082		27.738
	50 mm x 40 mm	5	Unid.		1.401		7.005
	d) Curvas:						
	90°. x 40 mm	6	Unid.		8.406		50.436
	45°. x 40 mm	2	Unid.		4.063		8.126
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	23	Unid.		1.260		28.980
4.	Adhesivo (850 gr)	7	Unid.		35.716		250.012
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	9	Unid.		37.128		334.152
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1.560	m	3.660	1.647	5.709.600	2.569.320
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble, union doble,Canilla de bronce 1/2"	130	Unid.		28.823		3.746.990
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PVC sold. 1/2", incluyendo registro de mampostería para llave de paso, excavación, relleno de zanja y colocación de accesorios.	130	Unid.	91.500	146.400	11.895.000	19.032.000
	Hidrometros						
3.	1- Provision de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2"	130	Unid.		148.840		19.349.200
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2-	2	Unid.		1.427		2.854
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		11.529		11.529
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		659		1.318
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		4.502		4.502
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		549		1.098
	f- Codo 90° X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		878		3.512
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	130	Unid.		24.813		3.225.690
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	6	Unid.		2.872		17.232
5.	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	5	Unid.		7.355		36.775
	40 mm x 1/2"	125	Unid.		6.865		858.125
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					**141.554.160**	**93.437.923**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA incluido)					**234.992.083**	

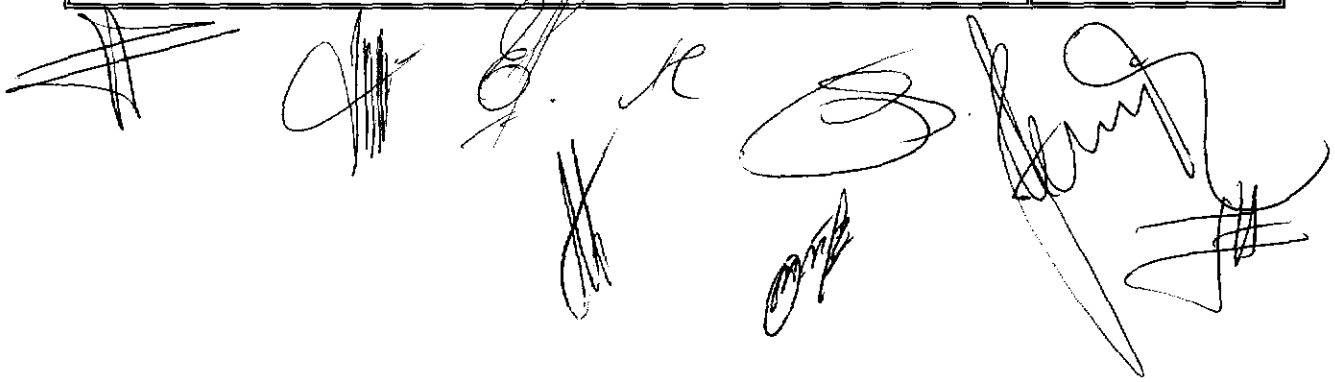
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona B (Nuevo Tanque en el predio del Junta)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

Ing. Carlos Gueyraud C

N°	**DESCRIPCIÓN**	**SUB-TOTALES**		**P. TOTAL (Gs)**
		Mano de Obra (Gs.)	**Materiales (Gs.)**	
1	Tanque elevado de **50 m³**	49.120.035	60.391.171	109.511.206
2	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	4.858.520	7.582.233	12.440.752
3	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	38.626.420	37.824.118	76.450.538
TOTAL (IVA Incluido)				**198.402.496**



Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona B (Nuevo Tanque en el predio del Junta)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

PLANILLA Nro.3 **Tanque elevado de H° A° de 50 m³**

Ing. Carlos Gueyraud C

Nro.	RUBRO	Cant.	Unid.	Precios Unitarios		Precios Totales	
				M. de obra	Material	M. de obra	Material
1.	Estudio de Suelo	1	gl	1.525.000		1.525.000	
2	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl	1.830.000		1.830.000	
3	Movilización	1	gl	122.054	183.081	122.054	183.081
4	Limpieza y replanteo	1	gl				
5	Obrador	1	gl	73.232	109.849	73.232	109.849
6	Cartel de obra	1	gl	236.277	354.417	236.277	354.417
7	Excavación para fundación	10,85	m³	5.862	8.793	63.603	95.404
8	Relleno y compactación	12,50	m³	26.352	39.528	329.400	494.100
9	Andamiaje y encofrado	1	gl	7.173.600	10.760.400	7.173.600	10.760.400
10	Fundación - tronco	11,05	m³	553.392	830.088	6.114.982	9.172.472
	SUBTOTAL 1ª ETAPA						
11	1ra.Riostra, columna y 2ª riostra	5,18	m³	553.392	830.088	2.866.571	4.299.856
12	Columna y 3ª riostra	3,35	m³	553.392	830.088	1.853.863	2.780.795
13	Columna y 4ª riostra	3,18	m³	553.392	830.088	1.759.787	2.639.680
14	Columna y viga sosten de la cuba	3,28	m³	553.392	830.088	1.815.126	2.722.689
	SUBTOTAL 2ª ETAPA						
15	Losa de fondo de la cuba	4,80	m³	553.392	830.088	2.656.282	3.984.422
16	Pared de la cuba	4,12	m³	553.392	830.088	2.279.975	3.419.963
17	Tapa de la cuba	3,05	m³	553.392	830.088	1.687.846	2.531.768
18	Impermeabilización de cuba	66,87	m²	39.045	58.567	2.610.939	3.916.375
19	Prov. y coloc.de cañerias y acces. H°G°	1	gl	4.270.000	3.172.000	4.270.000	3.172.000
	SUBTOTAL 3ª ETAPA						
20	Provisión y colocación de pararrayos c/ medición de resistividad del suelo	1	gl.	1.830.000	2.318.000	1.830.000	2.318.000
21	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1	gl.	1.708.000	2.562.000	1.708.000	2.562.000
22	Construcción de registros	3	un.	73.200	109.800	219.600	329.400
23	Cañería de desague c/ muro de sujección	1	gl.	73.200	109.800	73.200	109.800
24	Pintura del tanque al latex	230,00	m2.	7.320	10.980	1.683.600	2.525.400
25	Pintura de letrero por la cuba	1	gl.	292.800	439.200	292.800	439.200
26	Pintura de cañería, escalera y plataforma	1	gl.	244.000	366.000	244.000	366.000
27	Prueba de estanqueidad	50.000	l.	61		3.050.000	
28	Transporte de mat.sobrantes y limpieza final	1	gl.	305.000	439.200	305.000	439.200
29	Relleno y compactación hasta la 1ra.riostra y talud perimetral	1	gl.	445.300	664.900	445.300	664.900
	SUB-TOTAL 4ª ETAPA						
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**49.120.035**	**60.391.171**
	TOTAL TANQUE					**109.511.206**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona B (Nuevo Tanque en el predio del Junta)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. Carlos Gueyraud C

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	122.054	183.081	122.054	183.081
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	73.232	109.849	73.232	109.849
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	120.926	181.390	171.715	257.574
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perim	7,45	m^2	21.972	32.957	163.691	245.530
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	5.944	8.916	18.724	28.085
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	24.595	36.893	56.569	84.854
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	22.546	33.818	347.244	520.851
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam:	7,90	ml	22.546	42.700	178.113	337.330
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	414.942	622.412	344.402	516.602
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilizac	10,38	m^2	31.727	47.592	329.326	494.005
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	8.198	12.298	385.306	578.006
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	48.818	36.632	48.818	36.632
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	463.763	695.644	463.763	695.644
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	7.318	10.975	37.395	56.082
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	22.546	33.818	42.950	64.423
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=	0,63	m^3	122.976	184.464	77.721	116.581
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	12.200	30.500	126.636	316.590
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x	1,00	un.	585.817	878.725	585.817	878.725
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	2.439	3.659	114.633	171.973
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	6.149	9.223	23.243	34.863
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	390.551	585.827	390.551	585.827
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	73.232	109.849	146.464	219.698
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	73.232	109.849	73.232	109.849
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	317.320	475.978	317.320	475.978
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	146.400	292.800	146.400	292.800
	- Monofásica	1,00	gl.	73.200	170.800	73.200	170.800
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**4.858.520**	**7.582.233**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**12.440.752**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona B (Nuevo Tanque en el predio del Junta)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Ing. Carlos Gueyraud C

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS M. de Obra	PRECIOS UNITARIOS Material	PRECIOS TOTALES M. de Obra	PRECIOS TOTALES Material
1.	*** Red de Distribución:** Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	674	m³	21.960		14.801.040	
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 110 mm	30	m	8.540	31.293	256.200	938.790
	Ø 85 mm	126	m	8.540	19.215	1.076.040	2.421.090
	Ø 75 mm	492	m	8.540	14.713	4.201.680	7.238.796
	Ø 50 mm	144	m	8.540	6.478	1.229.760	932.832
	Ø 40 mm	1.344	m	8.540	3.799	11.477.760	5.105.856
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	4" - Bronce	3	Unid.		411.750		1.235.250
	1 1/2" - Bronce	2	Unid.		151.479		302.958
	1 1/4" - Bronce	5	Unid.		130.845		654.225
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	110 mm x 110 mm	2	Unid.		63.747		127.494
	85 mm x 85 mm	1	Unid.		32.855		32.855
	75 mm x 75 mm	3	Unid.		25.569		76.707
	40 mm x 40 mm	3	Unid.		4.063		12.189
	b) Cruces:						
	110 mm x 110 mm	1	Unid.		245.183		245.183
	40 mm x 40 mm	7	Unid.		11.700		81.900
	c) Buje reducción :						
	110 mm x 85 mm	1	Unid.		20.875		20.875
	110 mm x 60 mm	2	Unid.		20.875		41.750
	85 mm x 75 mm	1	Unid.		9.667		9.667
	85 mm x 60 mm	1	Unid.		9.667		9.667
	75 mm x 50 mm	4	Unid.		6.726		26.904
	60 mm x 50 mm	2	Unid.		2.172		4.344
	60 mm x 40 mm	1	Unid.		3.082		3.082
	50 mm x 40 mm	5	Unid.		1.401		7.005
	d) Curvas:						
	90°. x 110 mm	1	Unid.		79.160		79.160
	90°. x 40 mm	2	Unid.		8.406		16.812
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	13	Unid.		1.260		16.380
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	110 mm. x 4"	6	Unid.		20.456		122.736
	50 mm. x 1 1/2"	4	Unid.		3.223		12.892
	40 mm. x 1 1/4"	12	Unid.		1.821		21.852
5.	Adhesivo (850 gr)	3	Unid.		35.726		107.178
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	4	Unid.		37.128		148.512
7.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mamposteria de 40 x 40 x 80 para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	10	Unid.	122.000	244.000	1.220.000	2.440.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :** Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	444	m	3.680	1.647	1.625.040	731.268
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble, union doble,Canilla de bronce 1/2"	37	Unid.		38.705		1.432.085
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PVC sold. 1/2", incluyendo registro de mamposteria para llave de paso, excavación, relleno de zanja y colocación de accesorios.	37	Unid.	67.100	146.400	2.482.700	5.416.800
3.	**Hidrometros** 1- Provision de hidrometros sin acople para conexión de 1/2"	37	Unid.		148.840		5.507.080
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2-	2	Unid.		1.427		2.854
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		11.529		11.529
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		659		1.318
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		4.502		4.502
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		549		1.098
	f- Codo 90º X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		878		3.512
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	37	Unid.		24.813		918.081
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	Unid.		2.872		5.744
5.	Collar de tomada de:						
	85 mm x 1/2"	10	Unid.		9.537		95.370
	75 mm x 1/2"	27	Unid.		9.598		259.146
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
1.	*** Aductora:** Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces. con excavación de zanjas incluido:						
	Ø 110 mm	30	m	8.540	31.293	256.200	938.790
	TOTAL ADUCTORA					38.626.420	37.824.118
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA Incluido)					**76.450.538**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

Ing. Carlos Gueyraud C

N°	**DESCRIPCIÓN**	**SUB-TOTALES**		**P. TOTAL (Gs)**
		Mano de Obra (Gs.)	**Materiales (Gs.)**	
1.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **7,5 HP**	17.617.474	52.767.703	70.385.177
2.	Tanque elevado de **40 m³**	54.381.891	72.965.388	127.347.279
3.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	4.858.520	7.582.233	12.440.752
4.	Extensión de Línea Eléctrica	23.622.250	48.693.250	72.315.500
5.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	91.440.220	69.670.735	161.110.955
			TOTAL (IVA inlcuido)	**443.599.663**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	Distrito: Gral. Aquino
	DPTO: San Pedro

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ing. Carlos Gueyraud C

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **12,000** lts/hora Altura Manom.: 105 m - Pot. Est: **7,5 HP (Trifásica)**	2	Un.		7.686.000		15.372.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	155	m.		51.240		7.942.200
1.3.	Tablero de mando	1	Un.		9.633.120		9.633.120
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	Un.		25.620		25.620
	- Capacitor del sistema	1	Un.		51.240		51.240
	- Releé de 24 Voltios	2	Un.		51.240		102.480
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	Un.		25.620		102.480
1.5.	Cable eléctrico multifilar para sondas de 1 mm².	390	m.		2.203		859.170
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	Un.		51.701		155.103
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 3/4".	175	m.		3.689		645.575
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	125	m.		14.501		1.812.625
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	Un.		16.858		101.148
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	Un.		47.551		47.551
	- Codo de 2" - H° G°	2	Un.		20.650		41.300
	- Te de 2" - H° G°	1	Un.		305.000		305.000
	- Caño de H°G de 2" - H° G°	2	m		100.943		201.886
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid		11.590		11.590
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	Un.		10.370		10.370
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	Un.		42.700		42.700
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de Bomba / de Caballete	2	gl		79.300		158.600
1.10.	Tapa para Pozo	1	Un.		305.000		305.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera de seda	155	m		7.379		1.143.745
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	Un.		138.399		138.399
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	Un.		80.754		242.262
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	Un.		305.000		305.000
1.15.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	Un.		221.511		221.511
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable *para sistema de guardanivel*, tuberías de PEAD y caballete. H°G°.	1	gl.	4.271.571		4.271.571	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	610.217		610.217	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov. y Montaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	Un.	701.886	1.052.828	701.886	1.052.828
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	Un.	2.196.000		2.196.000	
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	Un.	2.135.000		2.135.000	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatizacion del equipo de bombeo con boyas.**						
3.1.	Provision de materiales para automatizacion de llenado	1	Un.		183.000		183.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m	2.951	4.427	88.530	132.810
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	30	m	1.025	1.537	30.750	46.110
3.4.	Provision de postes de palma	60	Un.	122.976	184.464	7.378.560	11.067.840
3.5.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	204.960	307.440	204.960	307.440
	SUB TOTAL (IVA inlcuido)					**17.617.474**	**52.767.703**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**70.385.177**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 40 m³

Ing. Carlos Gueyraud C

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Estudio de Suelo	1	gl	1.525.000		1.525.000	
2	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl	1.830.000		1.830.000	
3	Movilización	1,00	gl.	122.054	183.081	122.054	183.081
4	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	43.952	109.849	43.952	109.849
5	Obrador	1,00	gl.	244.087	366.131	244.087	366.131
6	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	236.277	354.417	236.277	354.417
	SUBTOTAL TRABAJOS PRELIMINARES					**4.001.370**	**1.013.478**
7	Andamiaje y encofrado	1,00	gl.	7.173.600	10.760.400	7.173.600	10.760.400
8	Fundación con pilotes tipo Strauss						
	Cabezal HºAº	8,00	m3	553.392	830.088	4.427.136	6.640.704
	Pilotes Ø = 40	120,00	ml	73.200	109.800	8.784.000	13.176.000
9	1ra riostra	2,78	m3	553.392	830.088	1.538.430	2.307.645
10	Columna y 2a riostra - HºAº	3,49	m3	553.392	830.088	1.931.338	2.897.007
11	Columna y 3a riostra - HºAº	3,19	m3	553.392	830.088	1.765.320	2.647.981
12	Columna y 4a riostra - HºAº	2,96	m3	553.392	830.088	1.638.040	2.457.060
13	Columna y viga sosten de la cuba - HºAº	2,64	m3	553.392	830.088	1.460.955	2.191.432
14	Losa de fondo de la cuba - HºAº	4,48	m3	553.392	830.088	2.479.196	3.718.794
15	Pared de la cuba - HºAº	6,84	m3	553.392	830.088	3.785.201	5.677.802
16	Tapa de la cuba - HºAº	3,28	m3	553.392	830.088	1.815.126	2.722.689
	SUBTOTAL ESTRUCTURA HºAº					**36.798.343**	**55.197.514**
17	Provisión y colocación de tubos y accesorios						
	Tubo galvanizado Ø = 4"	14,00	ml		48.800		683.200
	Tubo galvanizado Ø = 3"	30,00	ml		20.536		616.080
	Codo galvanizado 90° - 4"	1,00	Un.		82.960		82.960
	Codo galvanizado 90° - 3"	2,00	Un.		30.500		61.000
	Codo galvanizado 45° - 3"	1,00	Un.		42.700		42.700
	Valvula Exclusa Bronce - 4"	1,00	Un.		427.000		427.000
	Valvula Exclusa Bronce - 3"	1,00	Un.		183.000		183.000
	Valvula Retención Bronce - 3"	1,00	Un.		183.000		183.000
	Unión doble galv. - 4"	1,00	Un.		225.700		225.700
	Unión doble galv. - 3"	2,00	Un.		30.500		61.000
	Alma doble galv. - 4"	2,00	Un.		85.400		170.800
	Alma doble galv. - 3"	4,00	Un.		18.300		73.200
	Ramal Y - 3"	1,00	Un.		18.300		18.300
	Unión sencilla galv. - 4"	2,00	Un.		85.400		170.800
	Unión sencilla galv. - 3"	4,00	Un.		18.300		73.200
	Adaptador PVC L.R. - 110 mm x 4"	1,00	Un.		67.100		67.100
	Adaptador PVC L.R. - 85 mm x 3"	2,00	Un.		54.900		109.800
	Instalación de tubos y accesorios	1,00	gl.	4.270.000		4.270.000	
	SUBTOTAL INSTALACION HIDRAULICA					**4.270.000**	**3.248.840**
18	Provisión e instalación de pararrayos c/ medición de resistividad del suelo						
	Jabalina cobre 5/8, 2,40 m.	5,00	Un.	27.450	64.050	137.250	320.250
	Cable de cobre desnudo 35 mm2	17,00	ml	12.810	29.890	217.770	508.130
	Cable de cobre desnudo 50 mm2	15,00	ml	27.450	64.050	411.750	960.750
	Abrazadera para jabalina	1,00	Un.		18.300		18.300
	Abrazadera con aislante	4,00	Un.		18.300		73.200
	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2,00	Un.		18.300		36.600
	Captor de 3 puntas	1,00	Un.		63.440		63.440
	Aislador e/ captor y asta	1,00	Un.		30.500		30.500
	Aisladores de bajada	4,00	Un.		18.300		73.200
	Tubo HºGº 1"- 6 m	1,00	Un.		122.000		122.000
	Unión sencilla HºGº 1"	1,00	Un.		11.590		11.590
	Caño rígido 1 1/4- 6 m	1,00	Un.		108.580		108.580
	Tapón hembra 1" - PVC	1,00	Un.		1.830		1.830
	Tapón hembra 1 1/4 - PVC	2,00	Un.		3.050		6.100
	Instalación de accesorios	1,00	gl.	1.098.000		1.098.000	
	SUBTOTAL PARARRAYOS					**1.864.770**	**2.334.470**
19	Impermeabilización de la cuba	56,50	m2	39.045	58.567	2.206.043	3.309.036
20	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629	2.562.943
21	Construcción de registros de mamp. 0,90 x 1,00 x 1,00m	3,00	un.	73.232	109.848	219.696	329.544
22	Cañeria de desagüe c/ muro de sujeción	1,00	gl.	187.456	281.185	187.456	281.185
23	Pintura del tanque	150,00	m2	4.202	6.303	630.300	945.450
24	Pintura de letrero por la cuba	1,00	gl.	292.396	438.594	292.396	438.594
25	Pintura de cañeria, escalera y plataforma	1,00	gl.	244.087	366.130	244.087	366.130
26	Prueba de estanqueidad	1,00	gl.	1.220.434	1.830.651	1.220.434	1.830.651
27	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	295.347	443.021	295.347	443.021
28	Relleno y compactación hasta la 1a riostra y talud perimetral	1,00	gl.	443.021	664.532	443.021	664.532
	SUBTOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					**7.447.409**	**11.171.086**
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO 40 m3 HºAº (IVA incluido)					**54.381.891**	**72.965.388**
	TOTAL TANQUE ELEVADO 40 m3 HºAº					**127.347.279**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	**Distrito: Gral. Aquino**
	DPTO: San Pedro

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. Carlos Gueyraud C

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	122.054	183.081	122.054	183.081
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	73.232	109.849	73.232	109.849
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	120.926	181.390	171.715	257.574
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	21.972	32.957	163.691	245.530
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	5.944	8.916	18.724	28.085
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	24.595	36.893	56.569	84.854
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	22.546	33.818	347.244	520.851
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	22.546	42.700	178.113	337.330
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	414.942	622.412	344.402	516.602
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	31.727	47.592	329.326	494.005
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	8.198	12.298	385.306	578.006
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	48.818	36.632	48.818	36.632
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250	1,00	un.	463.763	695.644	463.763	695.644
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	7.318	10.975	37.395	56.082
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	22.546	33.818	42.950	64.423
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	122.976	184.464	77.721	116.581
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	12.200	30.500	126.636	316.590
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1,00	un.	585.817	878.725	585.817	878.725
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	2.439	3.659	114.633	171.973
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	6.149	9.223	23.243	34.863
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	390.551	585.827	390.551	585.827
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	73.232	109.849	146.464	219.698
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	73.232	109.849	73.232	109.849
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	317.320	475.978	317.320	475.978
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	146.400	292.800	146.400	292.800
	- Monofásica	1,00	gl.	73.200	170.800	73.200	170.800
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA inlcuido)					**4.858.520**	**7.582.233**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**12.440.752**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	Distrito: Gral. Aquino
	DPTO: San Pedro

PLANILLA Nº 5 EXTENSIÓN ELÉCTRICA Trifásica en Media Tensión

				ing. Carlos Gueyraud C			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Trifásica	500	m.	20.496	47.824	10.248.000	23.912.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	2.196.000	5.124.000	2.196.000	5.124.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Trifásico de 15 KVA	1	gl.	5.978.000	13.786.000	5.978.000	13.786.000
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	3.431.250	5.444.250	3.431.250	5.444.250
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Derecho de conexión trifásico	1	gl.	1.586.000		1.586.000	
SUB TOTAL (IVA incluido)						**23.622.250**	**48.693.250**
TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA						**72.315.500**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - SENASA

Localidad: Gral Aquino - Zona C (Nuevo Tanque)	Distrito: Gral. Aquino
	DPTO: San Pedro

PLANILLA N° 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Ing. Carlos Gueyraud C

Nro	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS M. de Obra	PRECIOS UNITARIOS Material	PRECIOS TOTALES M. de Obra	PRECIOS TOTALES Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	1.594	m³	21.960		35.004.240	
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 85 mm	504	m	8.540	19.215	4.304.160	9.684.360
	Ø 75 mm	12	m	8.540	14.713	102.480	176.556
	Ø 60 mm	169	m	8.540	9.827	1.434.720	1.650.936
	Ø 50 mm	114	m	8.540	6.478	973.560	738.492
	Ø 40 mm	4.182	m	8.540	3.799	35.714.280	15.887.418
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	3" - Bronce	1	Unid.		360.327		360.327
	2 1/2" - Bronce	1	Unid.		360.327		360.327
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	85 mm x 85 mm	3	Unid.		32.855		98.565
	75 mm x 75 mm	1	Unid.		25.569		25.569
	60 mm x 60 mm	2	Unid.		12.050		24.100
	40 mm x 40 mm	15	Unid.		4.063		60.945
	b) Cruces:						
	85 mm x 85 mm	1	Unid.		175.131		175.131
	60 mm x 60 mm	1	Unid.		77.058		77.058
	50 mm x 50 mm	3	Unid.		17.513		52.539
	40 mm x 40 mm	14	Unid.		11.700		163.800
	c) Buje reducción :						
	85 mm x 75 mm	1	Unid.		9.667		9.667
	85 mm x 60 mm	3	Unid.		9.667		29.001
	75 mm x 60 mm	2	Unid.		6.726		13.452
	60 mm x 50 mm	2	Unid.		2.172		4.344
	60 mm x 40 mm	8	Unid.		3.082		24.656
	50 mm x 40 mm	8	Unid.		1.401		11.208
	d) Curvas:						
	90°. x 85 mm	1	Unid.		31.524		31.524
	90°. x 60 mm	1	Unid.		21.366		21.366
	90°. x 40 mm	7	Unid.		8.406		58.842
	45°. x 40 mm	4	Unid.		4.063		16.252
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	21	Unid.		1.260		26.460
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	85 mm. x 3"	2	Unid.		12.960		25.920
	75 mm. x 2 1/2"	2	Unid.		9.877		19.754
5.	Adhesivo (850 gr)	5	Unid.		35.726		178.630
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	6	Unid.		37.128		222.768
7.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 40 x 40 x 80 para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	2	Unid.	122.000	244.000	244.000	488.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :** Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1.188	m	3.660	1.647	4.348.080	1.956.636
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble, union doble,Canilla de bronce 1/2"	99	Unid.		36.921		3.655.179
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PVC sold. 1/2", incluyendo registro de mampostería para llave de paso, excavación, relleno de zanja y colocación de accesorios.	99	Unid.	91.500	146.400	9.058.500	14.493.600
3.	**Hidrometros** 1- Provision de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2"	99	Unid.		148.840		14.735.160
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2-	2	Unid.		1.427		2.854
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		11.529		11.529
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		659		1.318
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		4.502		4.502
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		549		1.098
	f- Codo 90º X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		878		3.512
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	99	Unid.		24.813		2.456.487
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	4	Unid.		2.872		11.488
5.	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	2	Unid.		7.355		14.710
	40 mm x 1/2"	97	Unid.		6.865		665.905
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
1.	*** Aductora:** Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces. con excavación de zanjas incluido: Ø 110 mm	30	m	8.540	31.293	256.200	938.790
	TOTAL ADUCTORA					**91.440.220**	**69.670.735**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**161.110.955**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	83.097.000 Gs	7.484.400 Gs	90.581.400 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	13.555.217 Gs	34.020.565 Gs	47.575.782 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Metalica y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	15.176.026 Gs	22.763.916 Gs	37.939.942 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.105 Gs
5	Extensión de Energía Eléctrica	1	gl	10.459.670 Gs	18.379.910 Gs	28.839.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	30.367.020 Gs	55.847.766 Gs	86.214.786 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 67 viviendas	67	un	2.264.808 Gs		151.742.136 Gs
					TOTAL (IVA incluido) =	**470.608.404 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: ***GENERAL AQUINO*** Dpto: ***SAN PEDRO***

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Perfil Tipo "B" - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 128mm
Tipo de Perforación: Rotopercutora -

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.150.000		3.150.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	478.800		9.576.000	
3	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	20	m.		252.000		5.040.000
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	415.800		54.054.000	
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m		1.512.000		1.814.400
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		189.000		189.000
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	88.200		1.764.000	
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	189.000	441.000	189.000	441.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.280		5.292.000	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.560.000		7.560.000	
11	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.512.000		1.512.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**83.097.000**	**7.484.400**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =					**90.581.400**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y Montaje de: Electrobomba Sumergible, Accesorios Eléctricos, Tubería de PEAD y Accesorios Hidráulicos de Pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	un		5.185.488		10.370.976 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	135	ml		38.430		5.188.050 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Trifásico	1	un		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	ml		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tuberia de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	ml		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tuberia de PEAD de 2"-15 Kg/cm^2 para interior del pozo	105	ml		14.501		1.522.605 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - Hº Gº	6	un		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	un		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - Hº Gº	2	un		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - Hº Gº	1	un		32.999		32.999 Gs
	- Caño de HºG de 2" x 1,5 m	1	un		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	un		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	ml		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	un		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberias de PEAD y caballete de HºGº.	1	gl	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y Montaje de: Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios.**						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-	21	un	122.976	184.464	2.582.496 Gs	3.873.744 Gs
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	24	ml	1.763	2.644	42.312 Gs	63.456 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-	791	ml	1.025	1.537	810.775 Gs	1.215.767 Gs
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**13.555.217 Gs**	**34.020.565 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO =					**47.575.782 Gs**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

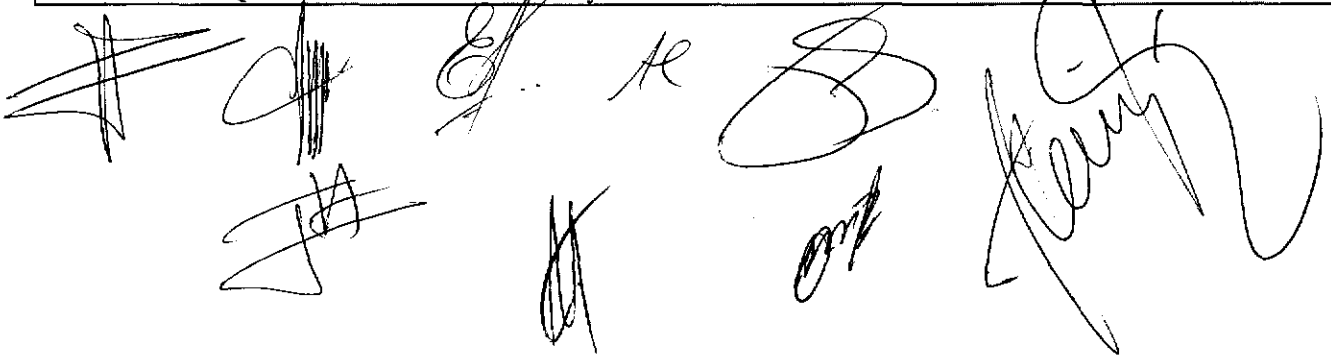
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO CON ESTRUCTURA METALICA y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	219.676	329.514	219.676 Gs	329.514 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	12	m3	3.915	5.872	46.980 Gs	70.464 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	24.595	36.893	49.190 Gs	73.786 Gs
4.3	Fundacion de hormigón ciclópeo	10	m3	331.953	497.930	3.319.530 Gs	4.979.300 Gs
4.4	Fundacion de hormigón armado	2	m3	463.210	694.814	926.420 Gs	1.389.628 Gs
5	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los ítems 5	1	gl.	2.196.802	3.295.203	2.196.802 Gs	3.295.203 Gs
6	Fabricación y montaje de estructuras metalicas	1	gl.	4.588.870	6.883.305	4.588.870 Gs	6.883.305 Gs
7	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	341.730	512.595	341.730 Gs	512.595 Gs
8	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	659.049	988.573	659.049 Gs	988.573 Gs
9	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/3 tapa H°A° , e=0,07mts	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
10	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	7.174	10.760	860.880 Gs	1.291.200 Gs
11	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	170.855	256.282	170.855 Gs	256.282 Gs
12	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
14	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	614.880	922.320	614.880 Gs	922.320 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**15.176.026 Gs**	**22.763.916 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. MET y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3					**37.939.942 Gs**	



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.574 Gs
4.	Mamposteria de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mamposteria de elevación			0	0	0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo					0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base H°A° para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	*Muro perimetral de mamposteria 0,15m*	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	*Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A°*	3	*unid.*	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A°	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de H°A° p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					***4.397.231 Gs***	***6.595.874 Gs***
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A=					**10.993.105 Gs**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	*Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la* Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	732.000	1.098.000	732.000	1.098.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.459.670**	**18.379.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =					**28.839.580**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	784		21.960		17.216.640 Gs	
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm		ml				
	50 mm	888	ml	N/A	6.478		5.752.464 Gs
	40 mm	1560	ml	N/A	3.799		5.926.440 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm		ml				
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm		ml				
3.	Provisión de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	2 1/2"		un				
	2"		un				
	1 1/2"		un				
	1 1/4"		un				
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm		un				
	60 mm x 60 mm		un				
	50 mm x 50 mm	1	un		5.490		5.490 Gs
	50 mm x 40 mm		un				
	40 mm x 40 mm		un				
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm		un				
	60 mm x 50 mm		un				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 40 mm	2	un		1.401		2.802 Gs
	40 mm x 20 mm		un				
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 50 mm		un				
	45° x 50 mm		un				
	90° x 40 mm		un				
	45° x 40 mm		un				
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	2	un		1.260		2.520 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"		un				
	60 mm. x 2"		un				
	50 mm. x 1 1/2"		un				
	40 mm. x 1 1/4"		un				
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	2	un		35.726		71.452 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	3	un		37.128		111.384 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.		un				
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de HºAº, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts		un				
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	Cruces de alcantarillas y puentes						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.2	Cruce de **puente de HºAº**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

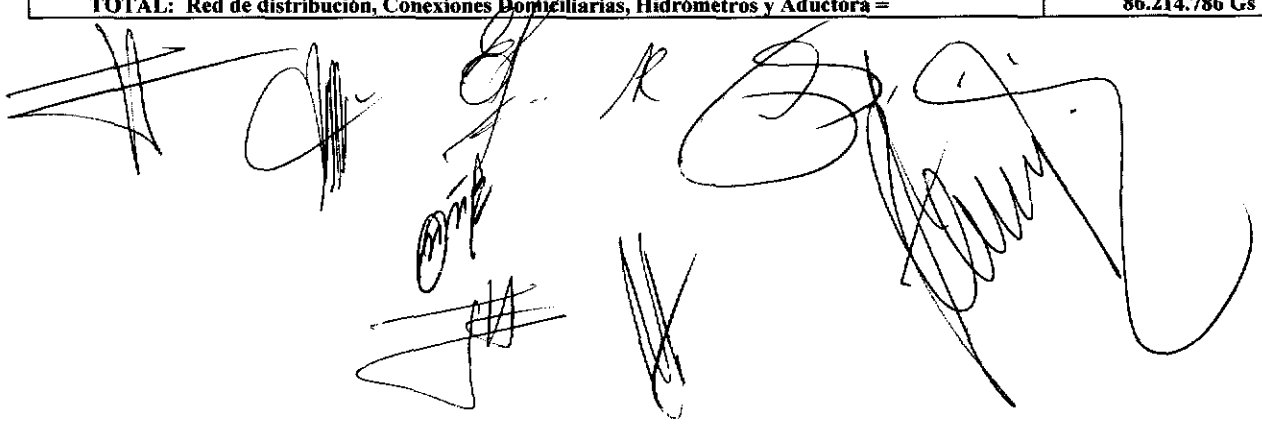
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	*Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm*						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	1.662	ml		1.647		2.737.314 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	67	un		1.427		95.609 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	67	un		1.208		80.936 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	67	un		878		58.826 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	67	un		11.529		772.443 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	67	un		549		36.783 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	67	un		28.823		1.931.141 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	67	un	67.100	146.400	4.495.700 Gs	9.808.800 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"		un				
	50 mm x 1/2"	21	un		7.355		154.455 Gs
	40 mm x 1/2"	46	un		6.865		315.790 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	67	un		148.840		9.972.280 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	134	un		1.427		191.218 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	67	un		4.502		301.634 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	134	un		659		88.306 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	67	un		11.529		772.443 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	134	un		549		73.566 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	268	un		1.427		382.436 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	67	un		2.872		192.424 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	67	un	24.400		1.634.800 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10		m				
2.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	822	m	8.540	19.215	7.019.880 Gs	15.794.730 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	4	un		42.732		170.928 Gs
3.2	*Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm*		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**30.367.020 Gs**	**55.847.766 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =					**86.214.786 Gs**	



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO**	Distrito: **GENERAL AQUINO**	Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de *0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con* bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	*527.239 Gs*	*790.859 Gs*
10	*Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos* 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN VALENTIN - 14 DE FEBRERO** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

Ing. Carlos Gueyraud

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	83.097.000 Gs	7.421.400 Gs	90.518.400 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	10.161.946 Gs	28.931.054 Gs	39.093.000 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Metalica y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	12.782.724 Gs	19.234.963 Gs	32.017.687 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.105 Gs
5	Extensión de Energia Eléctrica	1	gl	10.459.670 Gs	18.379.910 Gs	28.839.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	16.872.600 Gs	119.206.026 Gs	136.078.626 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 84 viviendas	84	un	2.264.808 Gs		190.243.872 Gs
					TOTAL (IVA Incluido) =	**544.505.943 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Perfil Tipo "B" - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 128mm
Tipo de Perforación: Rotopercutora -

Ing. Carlos Gueyraud

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.150.000		3.150.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	478.800		9.576.000	
3	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	20	m.		252.000		5.040.000
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	415.800		54.054.000	
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m		1.512.000		1.814.400
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		189.000		189.000
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	88.200		1.764.000	
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	189.000	378.000	189.000	378.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.280		5.292.000	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.560.000		7.560.000	
11	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.512.000		1.512.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**83.097.000**	**7.421.400**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**90.518.400**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y Montaje de: Electrobomba Sumergible, Accesorios Eléctricos, Tubería de PEAD y Accesorios Hidráulicos de Pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	un		5.185.488		10.370.976 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	135	ml		38.430		5.188.050 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Trifásico	1	un		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	ml		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	ml		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	105	ml		14.501		1.522.605 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	un		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	un		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - H° G°	2	un		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - H° G°	1	un		32.999		32.999 Gs
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	un		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	un		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	un		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	un		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	ml		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	un		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberias de PEAD y caballete de H°G°.	1	gl	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y Montaje de: Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios.**						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-		un	122.976	184.464		
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	24	ml	1.763	2.644	42.312 Gs	63.456 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-		ml	1.025	1.537		
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**10.161.946 Gs**	**28.931.054 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**39.093.000 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

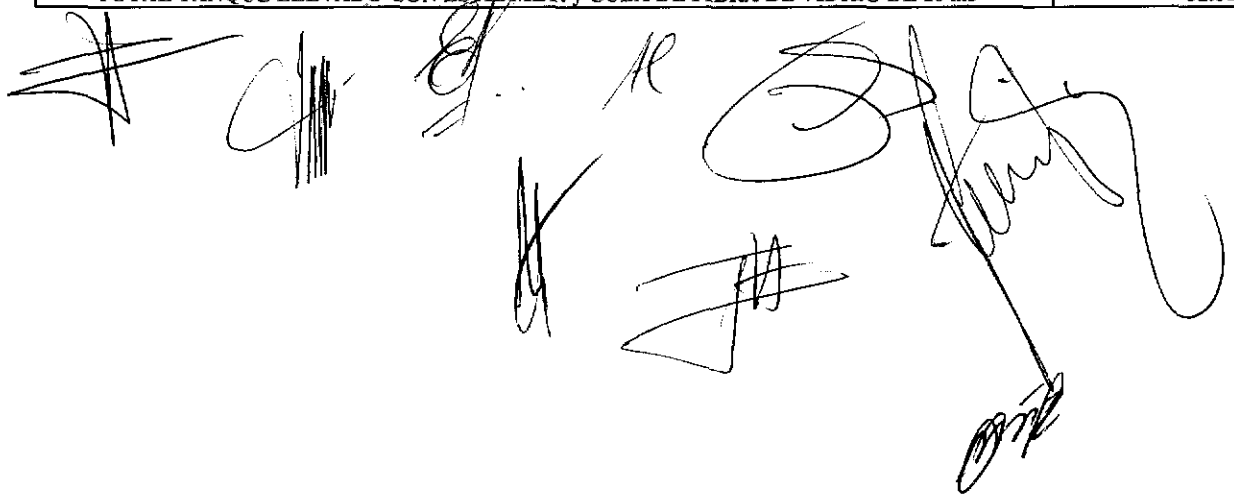
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO CON ESTRUCTURA METALICA y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	219.676	329.514	219.676 Gs	329.514 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,2	m3	3.915	5.872	28.188 Gs	42.278 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	24.595	36.893	49.190 Gs	73.786 Gs
4.3	Fundacion de Hormigon Ciclopeo	5,2	m3	331.953	497.930	1.726.156 Gs	2.589.236 Gs
4.4	Fundacion de Hormigon Armado	2	m3	463.210	694.814	926.420 Gs	1.389.628 Gs
6	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los ítems 5	1	gl.	2.196.802	3.295.203	2.196.802 Gs	3.295.203 Gs
7	Fabricación y montaje de estructura	1	gl.	4.588.870	6.883.305	4.588.870 Gs	6.883.305 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	341.730	512.595	341.730 Gs	512.595 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° , e=0,07mts	2	unid.	73.232	109.848	146.464 Gs	219.696 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	7.174	10.760	860.880 Gs	1.291.200 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	122.000	244.000	122.000 Gs	244.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	614.880	922.320	614.880 Gs	922.320 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**12.782.724 Gs**	**19.234.963 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. MET. y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**32.017.687 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.574 Gs
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mampostería de elevación			0	0	0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo			0	0	0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**4.397.231 Gs**	**6.595.874 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**10.993.105 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

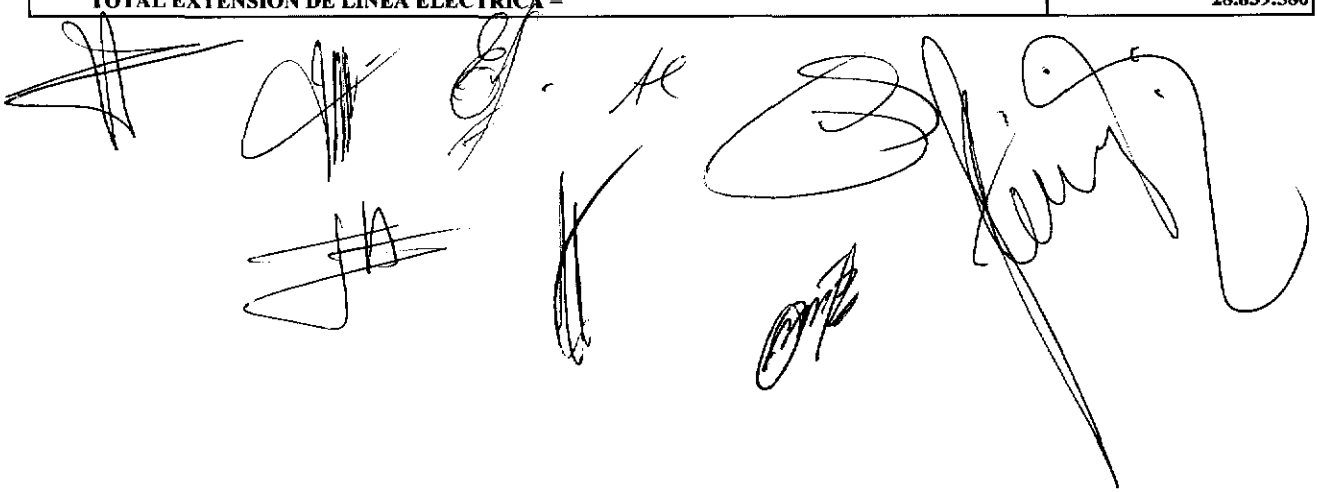
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	732.000	1.098.000	732.000	1.098.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.459.670**	**18.379.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**28.839.580**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm	2.274	ml	N/A	9.827		22.346.598 Gs
	50 mm	3.468	ml	N/A	6.478		22.465.704 Gs
	40 mm	9156	ml	N/A	3.799		34.783.644 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm		ml				
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm		ml				
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de						
	2 1/2"		un				
	2"	1	un		208.346		208.346 Gs
	1 1/2"		un				
	1 1/4"	2	un		130.845		261.690 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm		un				
	60 mm x 60 mm	1	un		77.058		77.058 Gs
	60 mm x 40 mm	1	un				
	50 mm x 50 mm		un		5.490		
	50 mm x 40 mm		un				
	40 mm x 40 mm	1	un		4.063		4.063 Gs
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm		un				
	60 mm x 50 mm	1	un		2.172		2.172 Gs
	60 mm x 40 mm	1	un		3.082		3.082 Gs
	50 mm x 40 mm	1	un		1.401		1.401 Gs
	40 mm x 20 mm		un				
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 50 mm	1	un		12.960		12.960 Gs
	45° x 50 mm	1	un		6.795		6.795 Gs
	90° x 40 mm		un				
	45° x 40 mm	5	un		4.063		20.315 Gs
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	4	un		1.260		5.040 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"		un				
	60 mm. x 2"	2	un		4.695		9.390 Gs
	50 mm. x 1 1/2"		un				
	40 mm. x 1 1/4"	4	un		1.821		7.284 Gs
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	11	un		35.726		392.986 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	14	un		36.437		510.118 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	3	un		2.872		8.616 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de HºAº, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	3	un	122.000	244.000	366.000 Gs	732.000 Gs
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	Cruces de alcantarillas y puentes						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm	4	un	24.400	235.021	97.600 Gs	940.084 Gs
10.2	Cruce de **puente de HºAº**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm	2	un	24.400	235.021	48.800 Gs	470.042 Gs
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	2.328	ml	3.660	1.647	8.520.480 Gs	3.834.216 Gs
1.2	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	84	un		1.427		119.868 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	84	un		1.208		101.472 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	84	un		549		46.116 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	84	un		11.529		968.436 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	84	un		549		46.116 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	84	un		28.823		2.421.132 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de HºAº, espesor de 6 cmts.	84	un	67.100	146.400	5.636.400 Gs	12.297.600 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"	16	un		9.177		146.832 Gs
	50 mm x 1/2"	2	un		7.355		14.710 Gs
	40 mm x 1/2"	66	un		6.865		453.090 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						

C	**Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	84	un		148.840		12.502.560 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	168	un		1.427		239.736 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	84	un		4.502		378.168 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	168	un		659		110.712 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	84	un		11.529		968.436 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	168	un		549		92.232 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	336	un		1.427		479.472 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	84	un		2.872		241.248 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	84	un	24.400		2.049.600 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						

E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10 kg/cm2		m				
2.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	18	m	8.540	19.215	153.720 Gs	345.870 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	un		42.732		85.464 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**16.872.600 Gs**	**119.206.026 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**136.078.626 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

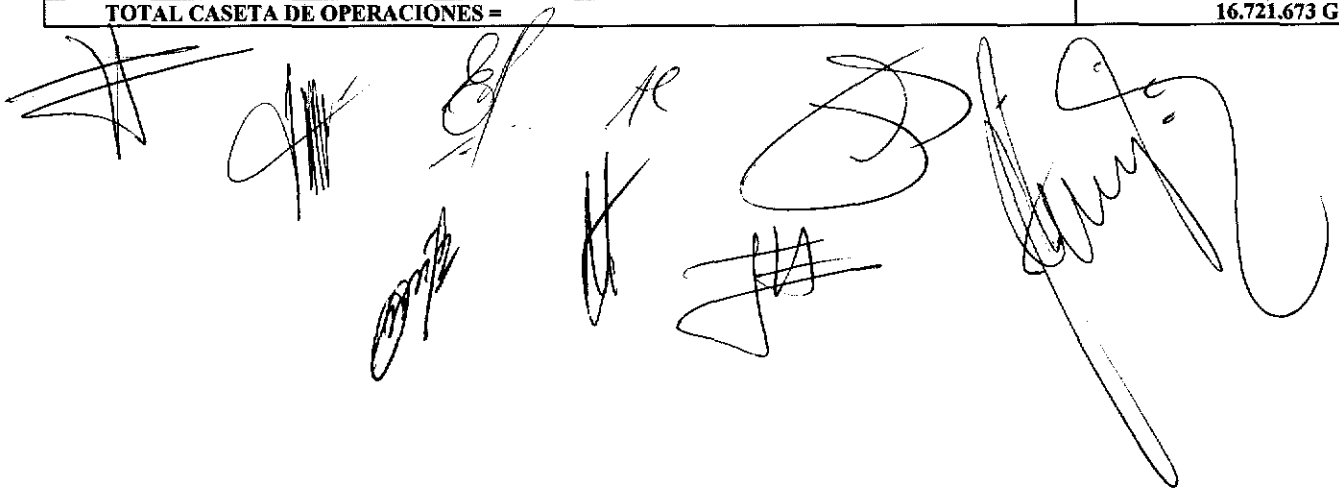
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** Distrito: **GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	*Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero* Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	*Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con* Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

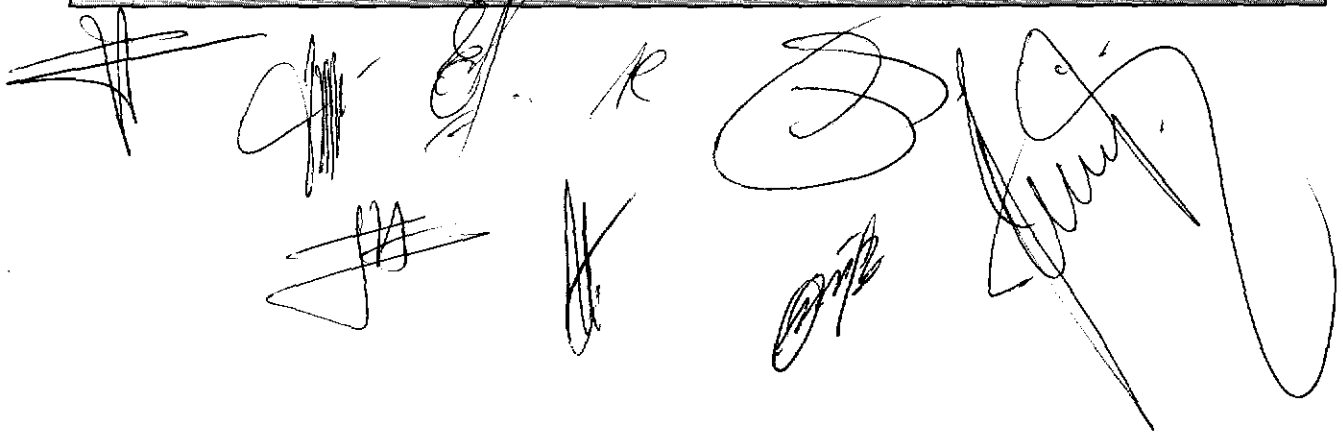
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **PUNTA PORÃ** **Distrito: GENERAL AQUINO** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL IVA INCLUIDO=				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA=				**2.264.808 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	79.057.500 Gs	28.365.450 Gs	107.422.950 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	10.186.546 Gs	27.526.062 Gs	37.712.608 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Metalica y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	14.333.435 Gs	21.500.030 Gs	35.833.465 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.104 Gs
5	Extensión de Energia Eléctrica	1	gl	10.459.670 Gs	18.379.910 Gs	28.839.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	6.650.220 Gs	43.403.451 Gs	50.053.671 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 71 viviendas	71	un	2.264.808 Gs		160.801.368 Gs
					TOTAL (IVA incluido) =	**448.378.419 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Perfil Tipo "A" - Prof. Est.: 120 m - Diám.: 128mm
Tipo de Perforación: Rotativa - Barras de Peso

Ing. Carlos Gueyraud

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.175.000		3.175.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4".	120	m.	457.200		54.864.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	120	m.	38.100		4.572.000	
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.		139.700		16.484.600
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.		165.100		5.283.200
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid		419.100		419.100
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		825.500		3.714.750
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		1.143.000		1.371.600
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		76.200		457.200
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		190.500		190.500
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	88.900		2.844.800	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	190.500	444.500	190.500	444.500
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	120	m.	35.560		4.267.200	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.620.000		7.620.000	
15	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.524.000		1.524.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**79.057.500**	**28.365.450**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**107.422.950**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y Montaje de: Electrobomba Sumergible, Accesorios Eléctricos, Tubería de PEAD y Accesorios Hidráulicos de Pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	un		5.185.488		10.370.976 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10 mm²	115	ml		38.430		4.419.450 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Monofásico	1	un		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 *Voltios*	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	320	ml		2.203		704.960 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	230	ml		3.689		848.470 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo color azul	**85**	ml		14.501		1.232.585 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	un		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	un		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - H° G°	2	un		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - H° G°	1	un		32.999		32.999 Gs
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	un		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	un		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	un		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estria/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	un		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	115	ml		7.379		848.585 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	un		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete de H°G°.	1	gl	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.217		610.217 Gs	
2.	***Provisión y Montaje de: Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios.***						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-		un	122.976	184.464		
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	24	ml	1.763	2.644	42.312 Gs	63.456 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-	24	ml	1.025	1.537	24.600 Gs	36.888 Gs
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					***10.186.546 Gs***	***27.526.062 Gs***
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**37.712.608 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO CON ESTRUCTURA METALICA y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	219.676	329.514	219.676 Gs	329.514 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	10	m3	3.915	5.872	39.150 Gs	58.720 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	24.595	36.893	49.190 Gs	73.786 Gs
4.3	Fundación de hormigón ciclópeo	8	m3	331.953	497.930	2.655.624 Gs	3.983.440 Gs
4.4	Fundacion de hormigon armado	2	m3	463.210	694.814	926.420 Gs	1.389.628 Gs
5	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los items 5	1	gl.	2.196.802	3.295.203	2.196.802 Gs	3.295.203 Gs
6	Fabricación de estructura metalica	1	gl.	4.588.870	6.883.305	4.588.870 Gs	6.883.305 Gs
7	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	341.730	512.595	341.730 Gs	512.595 Gs
8	Provisión e instalacion de equipamiento electromecanico	1	gl.	659.049	988.573	659.049 Gs	988.573 Gs
9	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
10	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	7.174	10.760	860.880 Gs	1.291.200 Gs
11	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.				
12	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
13	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	614.880	922.320	614.880 Gs	922.320 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**14.333.435 Gs**	**21.500.030 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. MET. y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**35.833.465 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

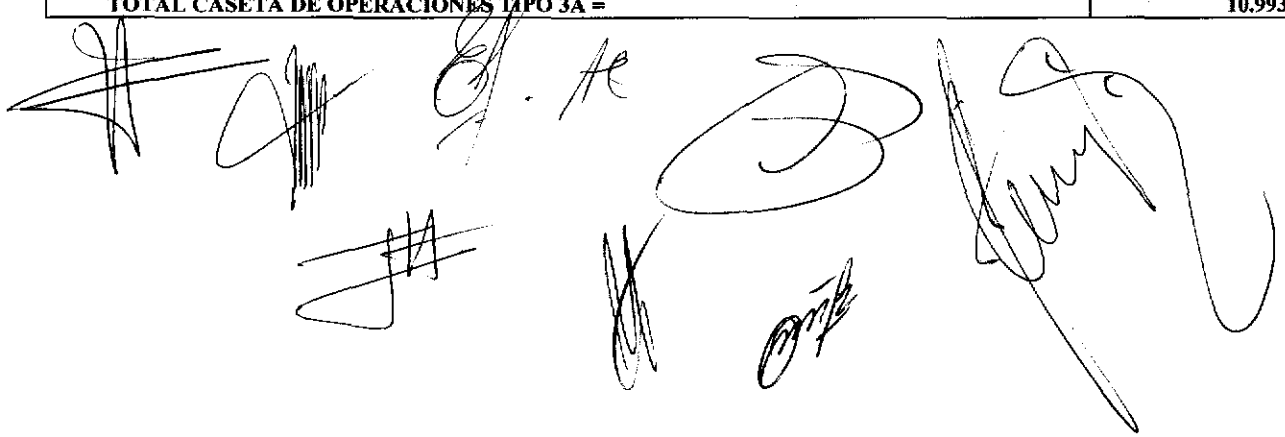
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Ing. Carlos Gueyraud

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	73.232	109.849	73.232 Gs	109.849 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.573 Gs
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mampostería de elevación			0	0	0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo			0	0	0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**4.397.231 Gs**	**6.595.874 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**10.993.104 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

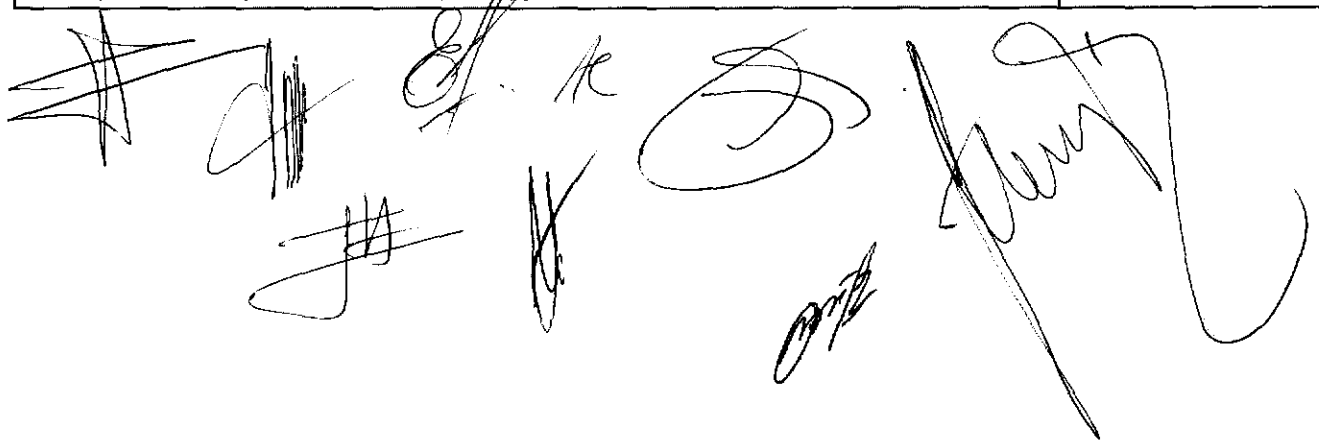
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 5: EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	*Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme* con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	732.000	1.098.000	732.000	1.098.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.459.670**	**18.379.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**28.839.580**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	*Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red*						
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm		ml				
	50 mm	30	ml	N/A	6.478		194.340 Gs
	40 mm	3108	ml	N/A	3.799		11.807.292 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm	186	ml	N/A	3.953		735.258 Gs
	20 mm		ml				
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm		ml				
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de						
	2 1/2"		un				
	2"		un				
	1 1/2"		un				
	1 1/4"		un				
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm		un				
	60 mm x 60 mm		un				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 50 mm	1	un		5.490		5.490 Gs
	50 mm x 40 mm		un				
	40 mm x 40 mm	1	un				
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm		un				
	60 mm x 50 mm		un				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 40 mm	2	un		1.401		2.802 Gs
	40 mm x 25 mm	2	un		1.318		2.636 Gs
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 50 mm		un				
	45° x 50 mm		un				
	90° x 40 mm		un				
	45° x 40 mm		un				
	45° x 25 mm	2	un		3.074		6.148 Gs
4.4	*Tapón hembra:*						
	40 mm.	3	un		1.260		3.780 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"		un				
	60 mm. x 2"		un				
	50 mm. x 1 1/2"		un				
	40 mm. x 1 1/4"		un				
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	2	un		35.726		71.452 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	3	un		37.128		111.384 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.		un				
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts		un				
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	Cruces de alcantarillas y puentes						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2, dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.2	Cruce de **puente de H°A°**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

Ing. Carlos Gueyraud

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
B	***Conexiones Domiciliarias:***						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	1.674	ml	N/A	2.086		3.491.964 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	71	un	N/A	1.427		101.317 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	71	un	N/A	1.208		85.768 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	71	un	N/A	549		38.979 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	71	un	N/A	11.529		818.559 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	71	un	N/A	549		38.979 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	71	un	N/A	25.941		1.841.811 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de HºAº, espesor de 6 cmts.	71	un	67.100	146.400	4.764.100 Gs	10.394.400 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"		un				
	50 mm x 1/2"		un				
	40 mm x 1/2"	71	un		6.865		487.415 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	71	un		148.840		10.567.640 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	142	un		1.427		202.634 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	71	un		4.502		319.642 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	142	un		659		93.578 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	71	un		11.529		818.559 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	142	un		549		77.958 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	284	un		1.427		405.268 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	71	un		2.872		203.912 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	71	un	24.400		1.732.400 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerias de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10		m				
2.	Instalación de cañerias de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6	18	m	8.540	19.215	153.720 Gs	345.870 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	un		42.732		85.464 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.650.220 Gs**	**43.403.451 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**50.053.671 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION**	Distrito: **YRYBU KUA**	Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

Ing. Carlos Gueyraud

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

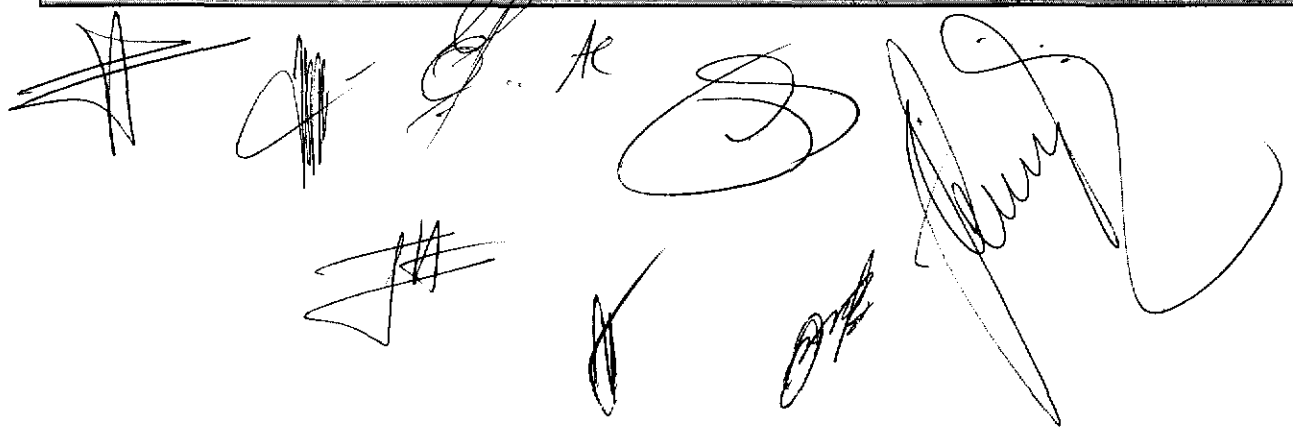
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **NUEVA ASUNCION** Distrito: **YRYBU KUA** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

Ing. Carlos Gueyraud

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL IVA INCLUIDO=				2.264.808 Gs
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				2.264.808 Gs



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	85.735.000 Gs	7.722.000 Gs	93.457.000 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	11.973.267 Gs	31.647.819 Gs	43.621.086 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Metalica y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	14.373.666 Gs	21.560.384 Gs	35.934.050 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.105 Gs
5	Extensión Eléctrica	1	gl	10.459.670 Gs	18.379.910 Gs	28.839.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	10.877.520 Gs	48.763.242 Gs	59.640.762 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 66 viviendas	66	un	2.264.808 Gs		149.477.328 Gs
	TOTAL (IVA incluido)					**438.684.584 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

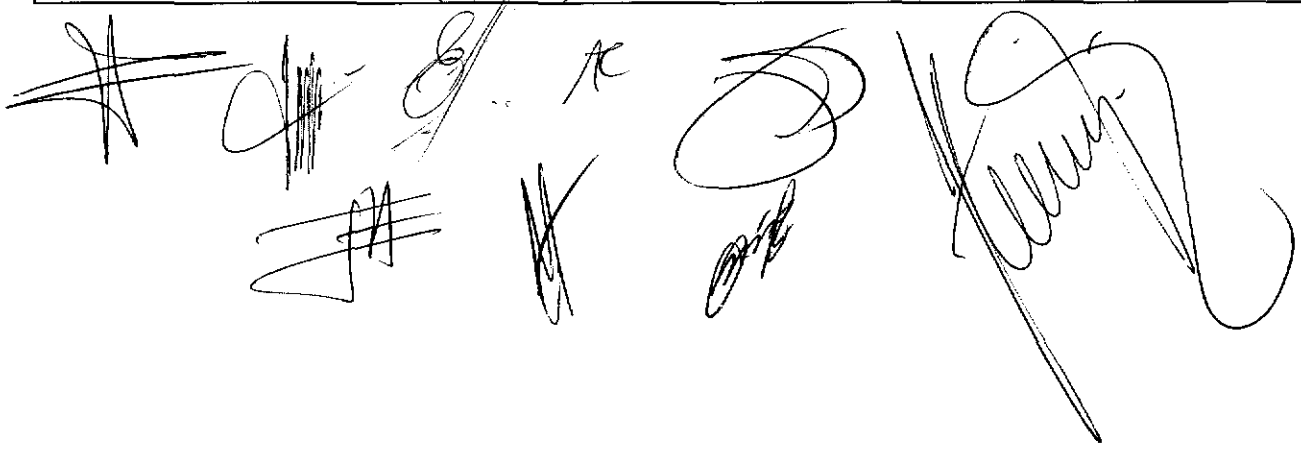
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Perfil Tipo "B" - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 128mm
Tipo de Perforación: Rotopercutora -

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	494.000		9.880.000	
3	Provisión y colocación de tubería de *PVC - P150 - DN 200* mm., tramos de 4m.	20	m.		260.000		5.200.000
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	429.000		55.770.000	
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m		1.560.000		1.872.000
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		195.000		195.000
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	91.000		1.820.000	
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	195.000	455.000	195.000	455.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	36.400		5.460.000	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.800.000		7.800.000	
11	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.560.000		1.560.000	
	SUBTOTAL IVA INCLUIDO=					**85.735.000**	**7.722.000**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)=						**93.457.000**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofasico)**	2	unid.		5.185.488		10.370.976 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	135	m.		38.430		5.188.050 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Monofasico	1	unid.		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid.		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	unid.		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	unid.		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	m.		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	unid.		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tuberia de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tuberia de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	**105**	m.		14.501		1.522.605 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	unid.		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid.		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - H° G°	2	unid.		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - H° G°	1	unid.		32.999		32.999 Gs
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	unid.		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid.		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid.		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estria/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	m		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberias de PEAD y caballete de H°G°.	1	gl.	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov. y Montaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis quimico, fisico y bacteriológico	1	unid.	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas.**						
3.1.	Poste de Palma de 7m	11	un	122.976	184.464	1.352.736 Gs	2.029.104 Gs
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2 x 1 mm2	44	ml	1.763	2.644	77.572 Gs	116.336 Gs
3.3.	Alimentación eléctrica cable telefónico	413	ml	1.025	1.537	423.325 Gs	634.781 Gs
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas, caños PVC, retenes)	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**11.973.267 Gs**	**31.647.819 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO (IVA incluido) =						**43.621.086 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

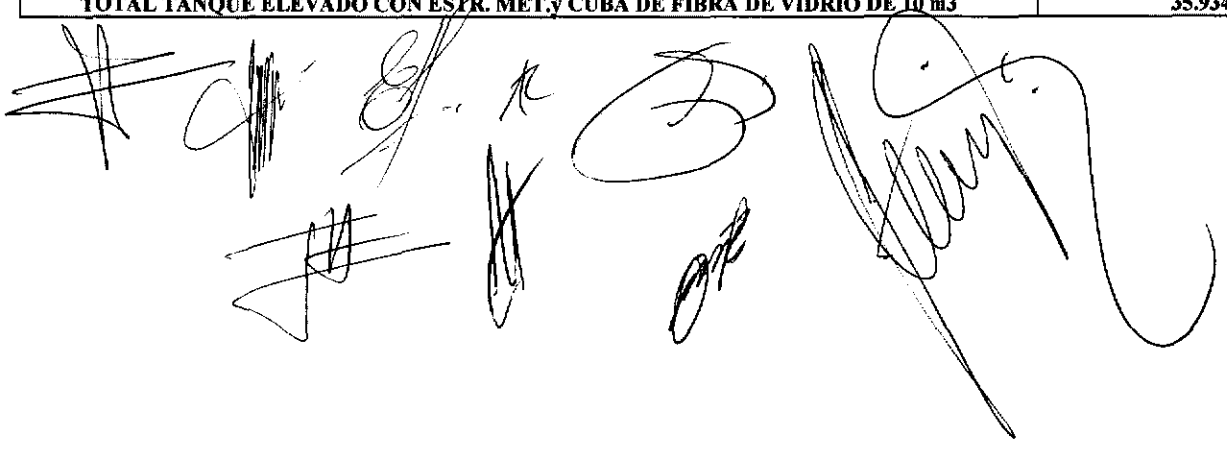
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO CON ESTRUCTURA METALICA y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	219.676	329.514	219.676 Gs	329.514 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	10	m3	3.915	5.872	39.150 Gs	58.720 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	24.595	36.893	49.190 Gs	73.786 Gs
4.3	Fundacion de hormigón ciclópeo	8	m3	331.953	497.930	2.655.624 Gs	3.983.440 Gs
4.4	Fundacion de hormigon Armado	2	m3	463.210	694.814	926.420 Gs	1.389.628 Gs
5	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los items 5	1	gl.	2.196.802	3.295.203	2.196.802 Gs	3.295.203 Gs
6	Fabricación y montaje de estructuras metalicas	1	gl.	4.588.870	6.883.305	4.588.870 Gs	6.883.305 Gs
7	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	341.730	512.595	341.730 Gs	512.595 Gs
8	Provisión e instalacion de equipamiento electromecanico	1	gl.	659.049	988.573	659.049 Gs	988.573 Gs
9	Construcción de registros de mamposteria 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° , e=0,07mts	2	unid.	73.232	109.848	146.464 Gs	219.696 Gs
10	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	112	m2	7.174	10.760	803.488 Gs	1.205.120 Gs
11	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	170.855	256.282	170.855 Gs	256.282 Gs
12	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	614.880	922.320	614.880 Gs	922.320 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**14.373.666 Gs**	**21.560.384 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. MET.y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**35.934.050 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

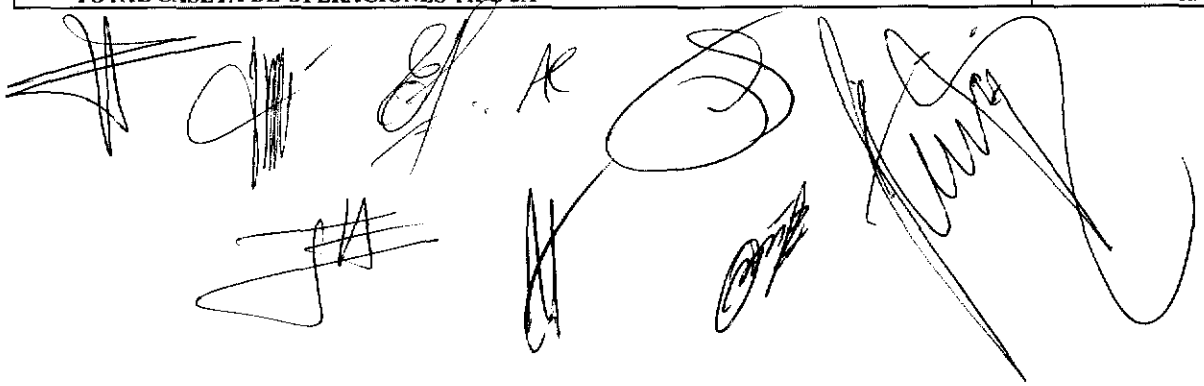
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	*Limpieza y Replanteo*	1	gl.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.574 Gs
4.	Mamposteria de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mamposteria de elevación					0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo					0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	*Muro perimetral de mamposteria 0,15m*	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**4.397.231 Gs**	**6.595.874 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**10.993.105 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	732.000	1.098.000	732.000	1.098.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.459.670**	**18.379.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**28.839.580**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	***Red de Distribución:***						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	N/A	N/A				
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	50 mm	114	ml	N/A	6.478		738.492 Gs
	40 mm	4.902	ml	N/A	3.799		18.622.698 Gs
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	1 1/2"	1	un		151.479		151.479 Gs
	1 1/4"	1	un		130.845		130.845 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	50 mm x 50 mm	1	un		5.490		5.490 Gs
4.2	Buje reducción :						
	50 mm x 40 mm	2	un		1.401		2.802 Gs
4.3	Curvas:						
	45° x 40 mm	2	un		4.063		8.126 Gs
4.4	Tapón hembra :						
	40 mm.	2	un		1.260		2.520 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC						
	50 mm. x 1 1/2"	2	un		3.223		6.446 Gs
	40 mm. x 1 1/4"	2	un		1.821		3.642 Gs
5.	Adhesivo (850 gr)	4	un		35.726		142.904 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	5	un		37.128		185.640 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	un		2.872		5.744 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de HºAº, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	2	un	122.000	244.000	244.000 Gs	488.000 Gs
9.	Cruces de alcantarillas y puentes						
9.1	Cruce de a puente de HºAº, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40	2	gl	24.400	235.021	48.800 Gs	470.042 Gs
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	1.200	ml	3.660	2.086	4.392.000 Gs	2.503.200 Gs
1.2	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	66	un		1.427		94.182 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	66	un		1.208		79.728 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	66	un		549		36.234 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	66	un		11.529		760.914 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	66	un		549		36.234 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	66	un		28.823		1.902.318 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de HºAº, espesor de 6 cmts.	66	un	67.100	146.400	4.428.600 Gs	9.662.400 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	40 mm x 1/2"	66	un		6.865		453.090 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	66	un		148.840		9.823.440 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	132	un		1.427		188.364 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	66	un		4.502		297.132 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	132	un		659		86.988 Gs
5	*Llave de paso de PVC roscable de 1/2"*	66	un		11.529		760.914 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	132	un		549		72.468 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	264	un		1.427		376.728 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	66	un		2.872		189.552 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	66	un	24.400		1.610.400 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	18	ml	8.540	19.215	153.720 Gs	345.870 Gs
2	Provisión y colocación de accesorios						
2.1	Codo de PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	un		42.732		85.464 Gs
2.2	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
2.3	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.877.520 Gs**	**48.763.242 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**59.640.762 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360,0	1.076.040,0	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976,0	184.464,0	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099,0	6.149,0	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496,0	30.744,0	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893,0	55.339,0	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942,0	58.414,0	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096,0	40.644,0	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820,0	1.230,0	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239,0	790.859,0	527.239 Gs	790.859 Gs
10	*Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos* 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753,0	263.630,0	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307,0	328.961,0	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

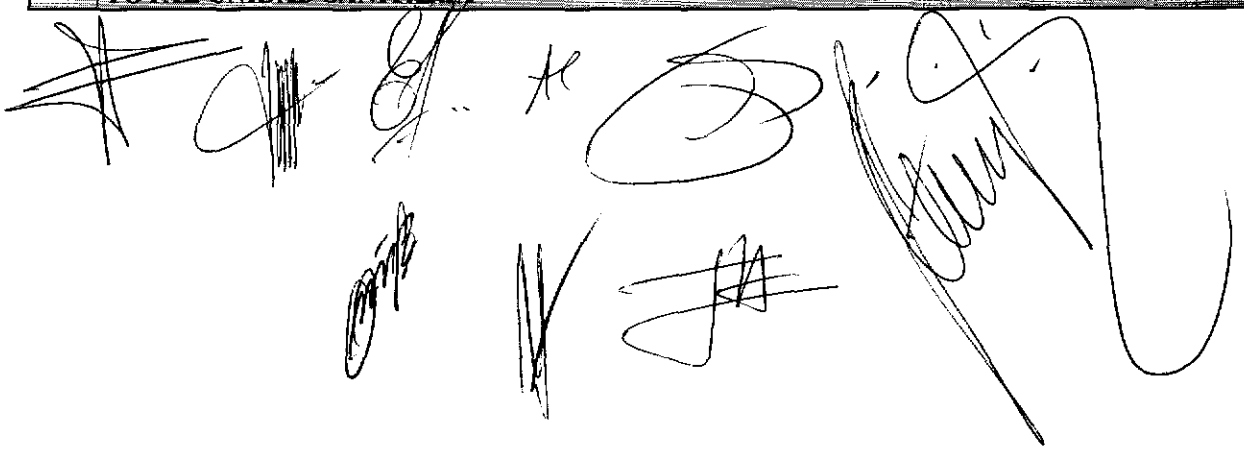
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAKUAPI - SAN SEBASTIAN** Distrito: **YASY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL IVA INCLUIDO =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	78.435.000 Gs	28.142.100 Gs	106.577.100 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	10.186.546 Gs	27.526.062 Gs	37.712.608 Gs
3	Tanque Elevado Metalico de 15 m3.-	1	gl	22.009.389 Gs	32.652.972 Gs	54.662.361 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.105 Gs
5	Extensión de Energía Eléctrica	1	gl	9.727.670 Gs	18.196.910 Gs	27.924.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	79.790.440 Gs	65.142.129 Gs	144.932.569 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 76 viviendas	76	un	2.264.808 Gs		172.125.408 Gs
	TOTAL (IVA incluido)					**571.649.404 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÁ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Perfil Tipo "A" - Prof. Est.: 120 m - Diám.: 12 1/4"
Tipo de Perforación: Rotativa - Barras de Peso

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	*Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y* materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.150.000		3.150.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	120	m.	453.600		54.432.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	120	m.	37.800		4.536.000	
4	Provisión y colocación de tuberia de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.		138.600		16.354.800
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.		163.800		5.241.600
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid		415.800		415.800
7	*Provisión de grava seleccionada* de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		819.000		3.685.500
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		1.134.000		1.360.800
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		75.600		453.600
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		189.000		189.000
11	*Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.*	32	m.	88.200		2.822.400	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	189.000	441.000	189.000	441.000
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	120	m.	35.280		4.233.600	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.560.000		7.560.000	
15	Analisis Fisico, quimico y Bacteriologico	1	gl.	1.512.000		1.512.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**78.435.000**	**28.142.100**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**106.577.100**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÁ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y Montaje de: Electrobomba Sumergible, Accesorios Eléctricos, Tubería de PEAD y Accesorios Hidráulicos de Pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofasico)**	2	un		5.185.488		10.370.976 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	115	ml		38.430		4.419.450 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Monofasico	1	un		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	320	ml		2.203		704.960 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	230	ml		3.689		848.470 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo color azul	**85**	ml		14.501		1.232.585 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	un		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	un		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - H° G°	2	un		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - H° G°	1	un		32.999		32.999 Gs
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	un		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	un		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	un		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	*Tapa Sanitaria para Pozo*	1	un		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	115	ml		7.379		848.585 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	un		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrilico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete de H°G°.	1	gl	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y Montaje de: Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios.**						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Fisico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-		un	122.976	184.464		
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	24	ml	1.763	2.644	42.312 Gs	63.456 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-	24	ml	1.025	1.537	24.600 Gs	36.888 Gs
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**10.186.546 Gs**	**27.526.062 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**37.712.608 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	602.582	903.874	602.582 Gs	903.874 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	401.722	602.582	401.722 Gs	602.582 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	239.803	359.705	239.803 Gs	359.705 Gs
5	ESTRUCTURA H°A°						
5.1	Excavación para fundaciones	4,86	m3	5.124	7.686	24.903 Gs	37.354 Gs
5.2	Fundación cn tubulones de Hormigon Ciclopeo	6,98	m3	202.910	304.366	1.416.312 Gs	2.124.475 Gs
5.3	Cabezales y arriostramiento de H° A°	6,98	m3	409.920	614.880	2.861.242 Gs	4.291.862 Gs
6	Fabricacion del Tanque Metalico	1	gl.	7.583.520	11.375.280	7.583.520 Gs	11.375.280 Gs
7	Transporte y Montaje del Tanque Metalico	1	gl.	2.049.600	3.074.400	2.049.600 Gs	3.074.400 Gs
8	Pintura interna del tanque	1	gl.	983.808	1.475.712	983.808 Gs	1.475.712 Gs
9	Pintura Externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	1	gl.	850.584	1.275.876	850.584 Gs	1.275.876 Gs
10	Pintura de letrero por la cuba del Tanque	1	gl.	110.678	166.018	110.678 Gs	166.018 Gs
11	Provisión y colocación de tuberias y accesorios de H°G° y valvulas de bronce	1	gl.	1.127.280	1.690.920	1.127.280 Gs	1.690.920 Gs
12	Pintura de tuberias y accesorios de H°G°	1	gl.	153.720	230.580	153.720 Gs	230.580 Gs
13	Construcción de registros de mamposteria 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	71.736	107.604	215.208 Gs	322.812 Gs
14	Linea de desagüe con muro de sujeccion	1	gl.	286.944	430.416	286.944 Gs	430.416 Gs
15	Relleno y nivelacion en base del tanque con piedra triturada	9	m2	20.496	30.744	184.464 Gs	276.696 Gs
16	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador						
16.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2,40 m, con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
16.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	12.810	29.890	217.770 Gs	508.130 Gs
16.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	27.450	64.050	411.750 Gs	960.750 Gs
16.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
16.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.		18.300		18.300 Gs
16.6	Abrazadera con aislante	4	unid.		18.300		73.200 Gs
16.7	Abrazadera para PVC 11/4"	2	unid.		18.300		36.600 Gs
16.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		63.440		63.440 Gs
16.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		30.500		30.500 Gs
16.10	Aislador de bajada	1	unid.		18.300		18.300 Gs
16.11	Tubo de H°G° 1" - 6 metros	1	unid.		122.000		122.000 Gs
16.12	Unión sencilla de H°G° - 1"	1	unid.		11.590		11.590 Gs
16.13	Caño rigido 11/4" - 6 m.	1	unid.		108.580		108.580 Gs
16.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		1.830		7.320 Gs
16.15	Tapón hembra 11/4" - PVC	4	unid.		3.050		12.200 Gs
16.16	Instalación de Accesorios	1	gl.	1.098.000		1.098.000 Gs	
17	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	488.000	732.000	488.000 Gs	732.000 Gs
18	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	427.000	671.000	427.000 Gs	671.000 Gs
	SUBTOTAL (IVA incluido)=					**22.009.389 Gs**	**32.652.972 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3 =						**54.662.361 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

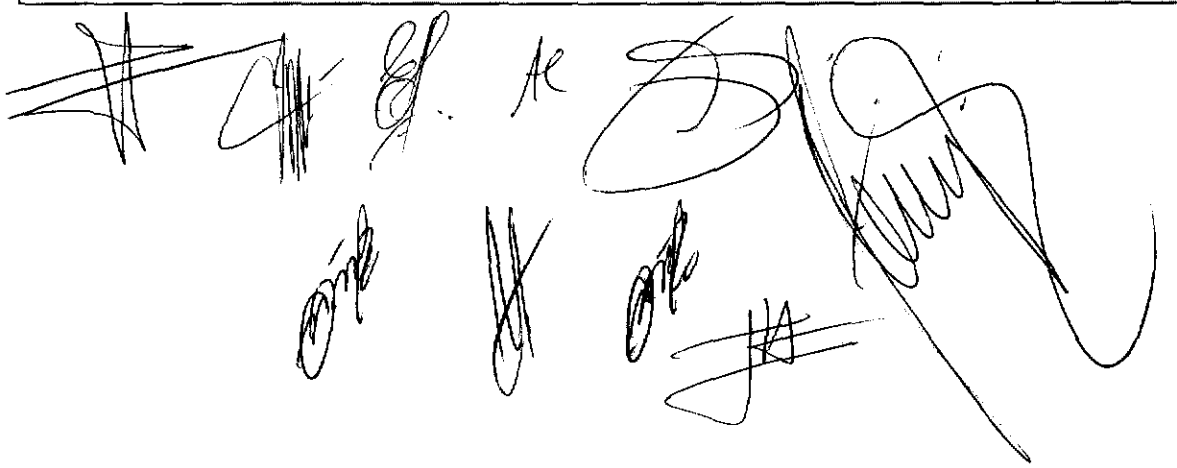
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.574 Gs
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mampostería de elevación			0	0	0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo			0	0	0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**4.397.231 Gs**	**6.595.874 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**10.993.105 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.		915.000		915.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**9.727.670**	**18.196.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**27.924.580**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	*Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red*	N/A	N/A				
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm		ml				
	50 mm	30	ml	8.540	6.478	256.200 Gs	194.340 Gs
	40 mm	7092	ml	8.540	3.799	60.565.680 Gs	26.942.508 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm	132	ml	8.540	2.855	1.127.280 Gs	376.860 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm	540	ml	8.540	5.819	4.611.600 Gs	3.142.260 Gs
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de						
	2 1/2"		un				
	2"		un				
	1 1/2"		un				
	1 1/4"	3	un		130.845		392.535 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm		un				
	60 mm x 60 mm		un				
	50 mm x 50 mm	1	un		5.490		5.490 Gs
	50 mm x 40 mm		un				
	40 mm x 40 mm	4	un		4.063		16.252 Gs
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm		un				
	60 mm x 50 mm		un				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 40 mm	2	un		1.401		2.802 Gs
	40 mm x 25 mm		un				
	40 mm x 20 mm	2	un		1.318		2.636 Gs
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 50 mm		un				
	45° x 50 mm		un				
	90° x 40 mm	3	un		8.406		25.218 Gs
	45° x 40 mm	24	un		4.063		97.512 Gs
	45° x 25 mm		un				
	45° x 20 mm	1	un		769		769 Gs
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	6	un		1.260		7.560 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"		un				
	60 mm. x 2"		un				
	50 mm. x 1 1/2"		un				
	40 mm. x 1 1/4"	6	un		1.821		10.926 Gs
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	5	un		35.726		178.630 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	7	un		37.128		259.896 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	3	un		2.872		8.616 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	3	un	12.200	244.000	36.600 Gs	732.000 Gs
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	Cruces de alcantarillas y puentes						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.2	Cruce de **puente de H°A°**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm	1	un	24.400	235.021	24.400 Gs	235.021 Gs
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	1.656	mt	3.660	2.086	6.060.960 Gs	3.454.416 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	76	un		1.427		108.452 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	76	un		1.208		91.808 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	76	un		549		41.724 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	76	un		11.529		876.204 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	76	un		549		41.724 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	76	un		28.823		2.190.548 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	76	un	67.100	146.400	5.099.600 Gs	11.126.400 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"		un				
	50 mm x 1/2"		un				
	40 mm x 1/2"	76	un		6.865		521.740 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	76	un		148.840		11.311.840 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	152	un		1.427		216.904 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	76	un		4.502		342.152 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	152	un		659		100.168 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	76	un		11.529		876.204 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	152	un		549		83.448 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	304	un		1.427		433.808 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	76	un		2.872		218.272 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	76	un	24.400		1.854.400 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10		m				
2.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	18	m	8.540	19.215	153.720 Gs	345.870 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	un		42.732		85.464 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**79.790.440 Gs**	**65.142.129 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**144.932.569 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÁ** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	*Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50*	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	*Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de* 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca de Alambre N° 15.-	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **VISOKOLAN - MANDUARÃ** Distrito: **YASY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA incluido) =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	93.487.500 Gs	32.318.750 Gs	125.806.250 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	10.186.546 Gs	29.576.966 Gs	39.763.512 Gs
3	Tanque Elevado de 15 m3.-	1	gl	22.009.389 Gs	32.652.972 Gs	54.662.361 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	4.397.231 Gs	6.595.874 Gs	10.993.105 Gs
5	Extensión de Energia Eléctrica	1	gl	10.459.670 Gs	18.379.910 Gs	28.839.580 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	101.719.940 Gs	63.645.218 Gs	165.365.158 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 89 viviendas	89	un	2.264.808 Gs		201.567.912 Gs
	Subtotal =					**643.719.551 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Perfil Tipo "A" - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 128mm
Tipo de Perforación: Rotativa - Barras de Peso

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.125.000		3.125.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	150	m.	450.000		67.500.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	37.500		5.625.000	
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	150	m.		137.500		20.625.000
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.		162.500		5.200.000
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150	1	unid		412.500		412.500
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		812.500		3.656.250
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		1.125.000		1.350.000
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		75.000		450.000
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		187.500		187.500
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	87.500		2.800.000	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	187.500	437.500	187.500	437.500
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.000		5.250.000	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.500.000		7.500.000	
15	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.500.000		1.500.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**93.487.500**	**32.318.750**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**125.806.250**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y Montaje de: Electrobomba Sumergible, Accesorios Eléctricos, Tubería de PEAD y Accesorios Hidráulicos de Pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **4.019** lts/hora Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	un		5.490.000		10.980.000 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	135	ml		38.430		5.188.050 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **3 HP** Monofásico	1	un		5.749.128		5.749.128 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	ml		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	ml		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo color azul	**105**	ml		14.501		1.522.605 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - Hº Gº	6	un		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	un		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - Hº Gº	2	un		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - Hº Gº	1	un		32.999		32.999 Gs
	- Caño de HºG de 2" x 1,5 m	1	un		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión *Tubo PEAD con* cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	un		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	ml		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	un		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete de HºGº.	1	gl	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y Montaje de: Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios.**						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-		un	122.976	184.464		
3.2.	*Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-*	24	ml	1.763	2.644	42.312 Gs	63.456 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-	24	ml	1.025	1.537	24.600 Gs	36.888 Gs
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**10.186.546 Gs**	**29.576.966 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**39.763.512 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 3: TANQUE METALICO DE 15 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	602.582	903.874	602.582 Gs	903.874 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	401.722	602.582	401.722 Gs	602.582 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	239.803	359.705	239.803 Gs	359.705 Gs
5	ESTRUCTURA H°A°						
5.1	Excavación para fundaciones	4,86	m3	5.124	7.686	24.903 Gs	37.354 Gs
5.2	Fundación en tubulones de Hormigon Ciclopeo	6,98	m3	202.910	304.366	1.416.312 Gs	2.124.475 Gs
5.3	Cabezales y arriostramiento de H° A°	6,98	m3	409.920	614.880	2.861.242 Gs	4.291.862 Gs
6	Fabricacion del Tanque Metalico	1	gl.	7.583.520	11.375.280	7.583.520 Gs	11.375.280 Gs
7	Transporte y Montaje del Tanque Metalico	1	gl.	2.049.600	3.074.400	2.049.600 Gs	3.074.400 Gs
8	Pintura interna del tanque	1	gl.	983.808	1.475.712	983.808 Gs	1.475.712 Gs
9	Pintura Externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	1	gl.	850.584	1.275.876	850.584 Gs	1.275.876 Gs
10	Pintura de letrero por la cuba del Tanque	1	gl.	110.678	166.018	110.678 Gs	166.018 Gs
11	Provisión y colocación de tuberias y accesorios de H°G° y valvulas de bronce	1	gl.	1.127.280	1.690.920	1.127.280 Gs	1.690.920 Gs
12	Pintura de tuberias y accesorios de H°G°	1	gl.	153.720	230.580	153.720 Gs	230.580 Gs
13	Construcción de registros de mamposteria 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	71.736	107.604	215.208 Gs	322.812 Gs
14	Linea de desagüe con muro de sujeccion	1	gl.	286.944	430.416	286.944 Gs	430.416 Gs
15	Relleno y nivelacion en base del tanque con piedra triturada	9	m2	20.496	30.744	184.464 Gs	276.696 Gs
16	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador						
16.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2,40 m, con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
16.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	12.810	29.890	217.770 Gs	508.130 Gs
16.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	27.450	64.050	411.750 Gs	960.750 Gs
16.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
16.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.		18.300		18.300 Gs
16.6	Abrazadera con aislante	4	unid.		18.300		73.200 Gs
16.7	Abrazadera para PVC 11/4"	2	unid.		18.300		36.600 Gs
16.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		63.440		63.440 Gs
16.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		30.500		30.500 Gs
16.10	Aislador de bajada	1	unid.		18.300		18.300 Gs
16.11	Tubo de H°G° 1" - 6 metros	1	unid.		122.000		122.000 Gs
16.12	Unión sencilla de H°G° - 1"	1	unid.		11.590		11.590 Gs
16.13	Caño rígido 11/4" - 6 m.	1	unid.		108.580		108.580 Gs
16.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		1.830		7.320 Gs
16.15	Tapón hembra 11/4" - PVC	4	unid.		3.050		12.200 Gs
16.16	Instalación de Accesorios	1	gl.	1.098.000		1.098.000 Gs	
17	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	488.000	732.000	488.000 Gs	732.000 Gs
18	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	427.000	671.000	427.000 Gs	671.000 Gs
	SUBTOTAL =					**22.009.389 Gs**	**32.652.972 Gs**
	TOTAL TANQUE METALICO DE 15 m3 =						**54.662.361 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

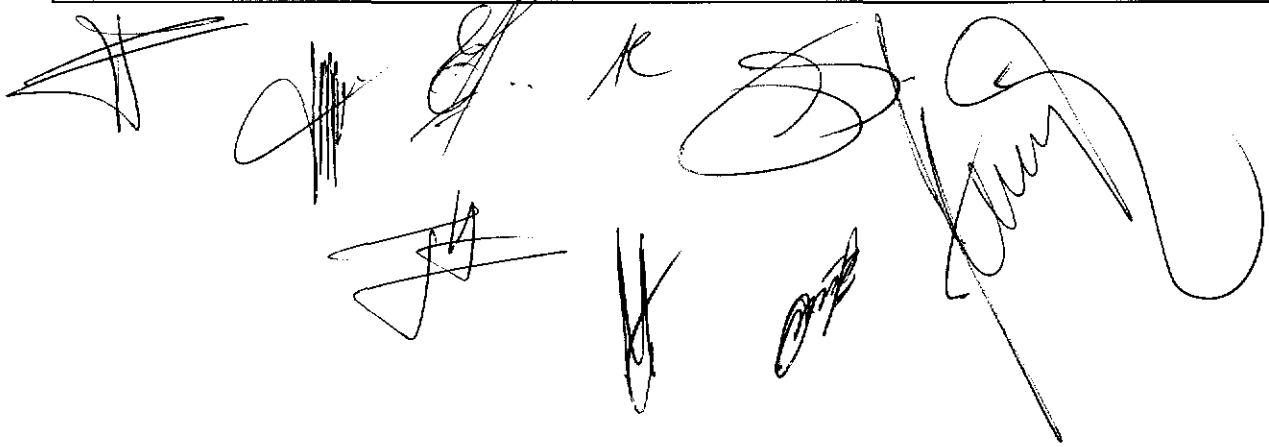
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	120.926	181.390	171.715 Gs	257.574 Gs
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	24.595	36.893	56.569 Gs	84.854 Gs
7.	Mampostería de elevación					0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	22.546	33.818	282.501 Gs	423.740 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	26.645	39.967	74.606 Gs	111.908 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	414.942	622.412	361.000 Gs	541.498 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	31.728	47.592	288.408 Gs	432.611 Gs
10.	Revoque de paredes y techo					0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	8.198	12.298	270.124 Gs	405.219 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	10.248	15.372	80.857 Gs	121.285 Gs
11.	Base H°A° para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	48.821	73.232	48.821 Gs	73.232 Gs
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1	unid.	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	7.317	10.976	7.756 Gs	11.635 Gs
14.	Muro perimetral de mamposteria 0,15m	8,25	m²	22.546	33.818	186.005 Gs	278.999 Gs
15.	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	122.976	184.464	148.801 Gs	223.201 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	2.439	3.659	80.365 Gs	120.564 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	390.551	585.827	390.551 Gs	585.827 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A°	3	unid.	73.232	109.848	219.696 Gs	329.544 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A°	1	unid.	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de H°A° p/ el sistema de dosificación del cloro	1	gl.	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**4.397.231 Gs**	**6.595.874 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**10.993.105 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

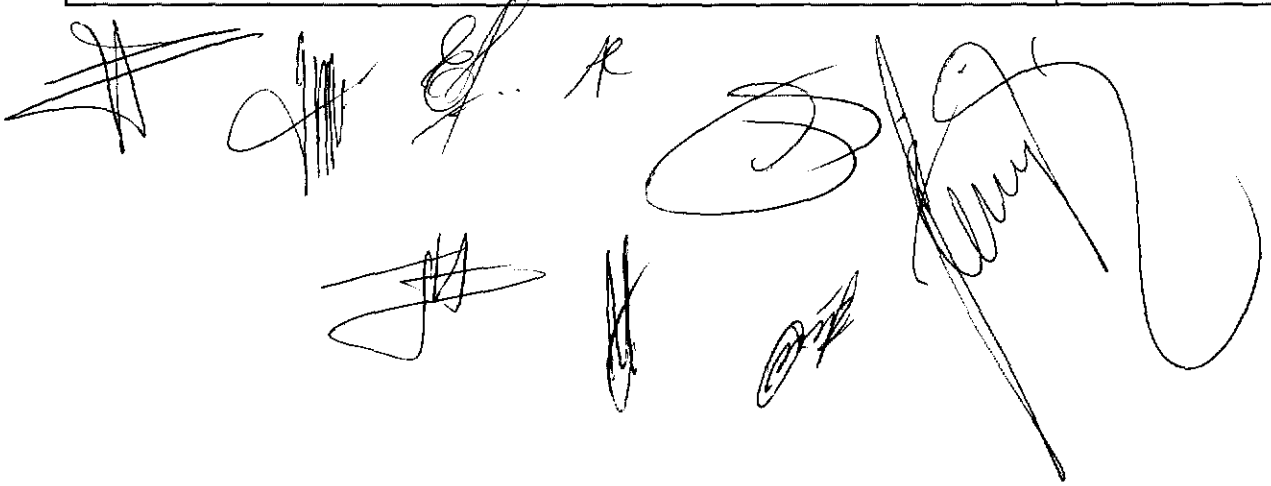
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	15	m.	51.240	119.560	768.600	1.793.400
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.098.000	2.562.000	1.098.000	2.562.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	3.916.200	9.137.800	3.916.200	9.137.800
4.	*Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra*						
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	12.810	29.280	153.720	351.360
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	27.450	64.050	960.750	2.241.750
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	27.450	64.050	164.700	384.300
4.5.	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras.	1	gl.	1.098.000		1.098.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	*Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General*	1	gl.	732.000	1.098.000	732.000	1.098.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.220.000		1.220.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**10.459.670**	**18.379.910**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**28.839.580**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: ***8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA*** *Distrito:* **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red	1.761	m3	21.960		38.671.560 Gs	
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm	486	ml	8.540	9.827	4.150.440 Gs	4.775.922 Gs
	50 mm	78	ml	8.540	6.478	666.120 Gs	505.284 Gs
	40 mm	4062	ml	8.540	3.799	34.689.480 Gs	15.431.538 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm	120	ml	8.540	2.855	1.024.800 Gs	342.600 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm	756	ml	8.540	5.819	6.456.240 Gs	4.399.164 Gs
3.	Provisión de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	2 1/2"		un				
	2"		un				
	1 1/2"		un				
	1 1/4"	1	un		130.845		130.845 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°.						
	75 mm x 75 mm		un				
	60 mm x 60 mm		un				
	50 mm x 50 mm		un				
	50 mm x 40 mm		un				
	40 mm x 40 mm	2	un		4.063		8.126 Gs
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm		un				
	60 mm x 50 mm	1	un		2.172		2.172 Gs
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 40 mm	1	un				
	40 mm x 25 mm		un				
	40 mm x 20 mm	2	un		1.318		2.636 Gs
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 60 mm	1	un		21.366		21.366 Gs
	90° x 50 mm		un				
	45° x 50 mm		un				
	90° x 40 mm	2	un		8.406		16.812 Gs
	45° x 40 mm	4	un		4.063		16.252 Gs
	45° x 25 mm		un				
	45° x 20 mm		un				
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	3	un		1.260		3.780 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"		un				
	60 mm. x 2"		un				
	50 mm. x 1 1/2"		un				
	40 mm. x 1 1/4"	2	un		1.821		3.642 Gs
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	4	un		35.726		142.904 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	5	un		37.128		185.640 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	1	un		2.872		2.872 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	1	un	122.000	244.000	122.000 Gs	244.000 Gs
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	Cruces de alcantarillas y puentes						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.2	Cruce de **puente de H°A°**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de *bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm*		un				
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2, dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						
B	***Conexiones Domiciliarias:***						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	2.088	ml	3.660	1.647	7.642.080 Gs	3.438.936 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	89	un		1.427		127.003 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	89	un		1.208		107.512 Gs
1.4	*Tapón de PVC soldable de 20 mm*	89	un		549		48.861 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	89	un		11.529		1.026.081 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	89	un		549		48.861 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	89	un		28.823		2.565.247 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	89	un	67.100	146.400	5.971.900 Gs	13.029.600 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un		9.598		
	60 mm x 1/2"	11	un		9.177		100.947 Gs
	50 mm x 1/2"	1	un		7.355		7.355 Gs
	40 mm x 1/2"	77	un		6.865		528.605 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	***Provisión de hidrómetros y accesorios***						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	89	un		148.840		13.246.760 Gs
2	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	178	un		1.427		254.006 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	89	un		4.502		400.678 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	178	un		659		117.302 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	89	un		11.529		1.026.081 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	178	un		549		97.722 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	356	un		1.427		508.012 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	89	un		2.872		255.608 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	89	un	24.400		2.171.600 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10		m				
2.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	18	m	8.540	19.215	153.720 Gs	345.870 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	un		42.732		85.464 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		11.208		22.416 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	TOTAL APORTE COMUNIDAD MDO (A1 + A2 + A8 + B2) =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**101.719.940 Gs**	**63.645.218 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**165.365.158 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

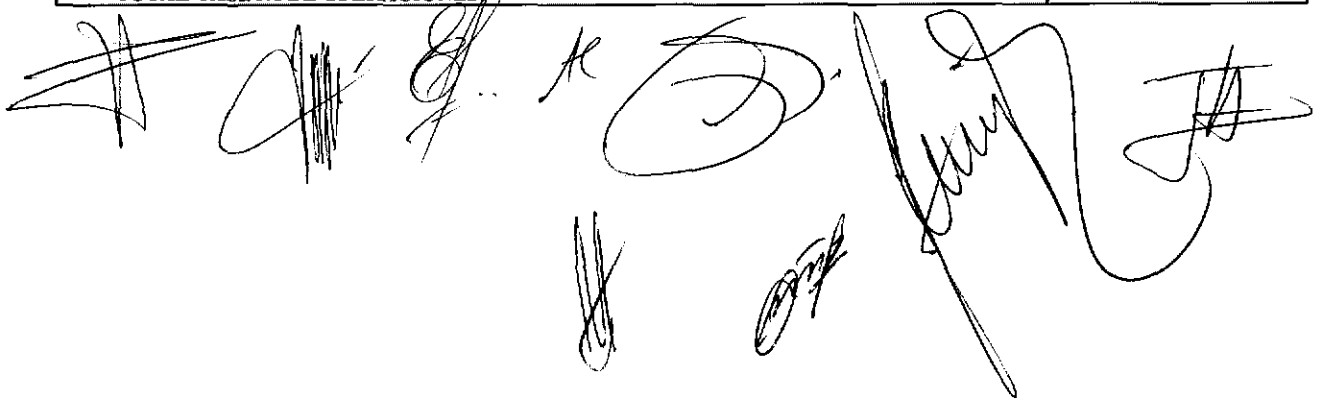
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY KAÑY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

#	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	*Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas;* con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	*Portón* peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

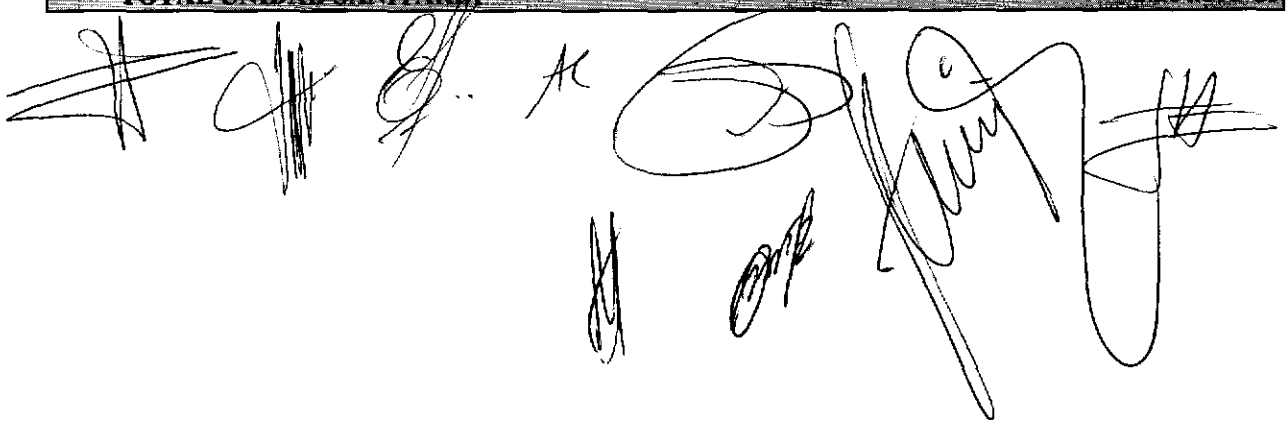
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **8 DE DICEIMBRE - 3ª LINEA** Distrito: **YASY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	83.853.000 Gs	7.484.400 Gs	91.337.400 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	11.973.267 Gs	38.893.155 Gs	50.866.422 Gs
3	Tanque Elevado de Hormigón Armado de 20 m3.-	1	gl	29.684.898 Gs	47.752.134 Gs	77.437.032 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	5.379.096 Gs	7.519.676 Gs	12.898.772 Gs
5	Extension Electrica Trifasica.-	1	gl	19.666.522 Gs	39.463.218 Gs	59.129.740 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	13.746.960 Gs	137.257.503 Gs	151.004.463 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 126 viviendas	126	un	2.264.808 Gs		285.365.808 Gs
					TOTAL=	**744.761.310 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Perfil Tipo "B" - *Prof. Est.: 150 m - Diám.: 128mm*
Tipo de Perforación: Rotopercutora -

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.150.000		3.150.000 Gs	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	478.800		9.576.000 Gs	
3	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	20	m.		252.000		5.040.000 Gs
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	415.800		54.054.000 Gs	
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7.11 mm. para soporte de electrobomba. diám.: 10"	1,2	m		1.512.000		1.814.400 Gs
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		189.000		189.000 Gs
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	88.200		1.764.000 Gs	
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	189.000	441.000	189.000 Gs	441.000 Gs
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.280		5.292.000 Gs	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	756.000		756.000 Gs	
11	Desinfeccion del Pozo y del sistema de Equipos electromecanicos	1	gl.	7.560.000		7.560.000 Gs	
12	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.512.000		1.512.000 Gs	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**83.853.000 Gs**	**7.484.400 Gs**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**91.337.400 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **5.821 lts/hora** Altura Manom.: **125 m** - Pot. Est: **5.5 HP (Trifásico)**	2	unid.		6.251.280		12.502.560 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	135	m.		38.430		5.188.050 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **5 HP Trifásico**	1	unid.		10.862.880		10.862.880 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid.		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	unid.		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	unid.		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	m.		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	unid.		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm^2 para interior del pozo	105	m.		14.501		1.522.605 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid.		16.858		101.148 Gs
	- Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid.		47.551		47.551 Gs
	- Codo de 2" - Hº Gº	2	unid.		20.650		41.300 Gs
	- Te de 2" - Hº Gº	1	unid.		32.999		32.999 Gs
	- Caño de HºG de 2" x 1,5 m	1	unid.		100.943		100.943 Gs
	- Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid.		11.590		11.590 Gs
	- Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid.		10.370		10.370 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		42.700		42.700 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	2	gl		79.300		158.600 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	m		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete de HºGº.	1	gl.	4.271.571		4.271.571 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	610.217		610.217 Gs	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov. y Montaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple. c/ accesorios	1	unid.	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	unid.	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas.**						
3.1.	Poste de Palma de 7m	11	un	122.976	184.464	1.352.736 Gs	2.029.104 Gs
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2 x 1 mm2	44	ml	1.763	2.644	77.572 Gs	116.336 Gs
3.3.	Alimentación eléctrica cable telefónico	413	ml	1.025	1.537	423.325 Gs	634.781 Gs
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas, caños PVC, retenes)	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**11.973.267 Gs**	**38.893.155 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**50.866.422 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HORMIGÓN ARMADO DE 20 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	73.786	110.678	73.786 Gs	110.678 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	235.704	353.556	235.704 Gs	353.556 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	16	m3	6.149	9.223	98.384 Gs	147.568 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	30.744	46.116	61.488 Gs	92.232 Gs
4.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	14	m3	553.392	830.088	7.747.488 Gs	11.621.232 Gs
4.4	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, incluyendo *acero estructural, alambre de atar*	2	*m3*	594.384	891.576	1.188.768 Gs	1.783.152 Gs
5	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días y 28 días	18	m3	594.384	891.576	10.698.912 Gs	16.048.368 Gs
6	Revoque impermeable con hidrófugo		m2	26.645	39.967		
7	Prueba de estanqueidad	20	m3	39.040	58.560	780.800 Gs	1.171.200 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica y plataforma, tapa de inspección	1	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629 Gs	2.562.943 Gs
9	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador						
9.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2.40 m. con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
9.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	12.810	29.890	217.770 Gs	508.130 Gs
9.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	27.450	64.050	411.750 Gs	960.750 Gs
9.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
9.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.		18.300		18.300 Gs
9.6	Abrazadera con aislante	4	unid.		18.300		73.200 Gs
9.7	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2	unid.		18.300		36.600 Gs
9.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		63.440		63.440 Gs
9.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		30.500		30.500 Gs
9.10	Aislador de bajada	1	unid.		18.300		18.300 Gs
9.11	Tubo de HºGº 1" - 6 metros	1	unid.		122.000		122.000 Gs
9.12	Unión sencilla de HºGº - 1"	1	unid.		11.590		11.590 Gs
9.13	Caño rigido 1 1/4" - 6 m.	1	unid.		108.580		108.580 Gs
9.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		1.830		7.320 Gs
9.15	Tapón hembra 1 1/4" - PVC	4	unid.		3.050		12.200 Gs
9.16	Instalación de Accesorios	1	gl.	1.098.000		1.098.000 Gs	
10	Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad de la cuba						
10.1	Tubo 3" HºGº	45	mts		20.536		924.120 Gs
10.2	Curva 90ºx3" HºGº	6	unid.		30.500		183.000 Gs
10.3	Te 90ºx3" HºGº	1	unid.		30.500		30.500 Gs
10.4	Alma doble de 3" HºGº	6	unid.		18.300		109.800 Gs
10.5	Unión doble de 3" HºGº, con asiento de bronce	4	unid.		30.500		122.000 Gs
10.6	Válvula exclusa de bronce de 3"	2	unid.		183.000		366.000 Gs
10.7	Válvula de retención horizontal de bronce de 3"	1	unid.		183.000		183.000 Gs
10.8	Unión sencilla de HG de 3"	3	unid.		18.300		54.900 Gs
10.9	Pintura sintética de los tubos de HºGº	45	mts		18.300		823.500 Gs
10.10	Curva 45ºx3" HºGº	6	unid.		30.500		183.000 Gs
10.11	Te 45ºx3" HºGº	1	unid.		30.500		30.500 Gs
10.10	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.		3.050.000		3.050.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería *0,80 x 0,80 x 0,80 c/3* tapa HºAº de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	unid.	170.800	256.200	341.600 Gs	512.400 Gs
12	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios						
12.1	Tubo de PVC soldable de 85 mm, 6 Kg/cm2	12	mts		21.350		256.200 Gs
12.2	Adaptador PVC LR 3" x 85 mm	1	unid.		14.396		14.396 Gs
12.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1	unid.	73.200	109.800	73.200 Gs	109.800 Gs
13	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	176	m2	10.248	15.372	1.803.648 Gs	2.705.472 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	292.396	438.594	292.396 Gs	438.594 Gs
15	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	443.021	664.532	443.021 Gs	664.532 Gs
16	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl.	183.000	305.000	183.000 Gs	305.000 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	1.830.000		1.830.000 Gs	
	SUBTOTAL (IVA incluido) =					**29.684.898 Gs**	**47.752.134 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO HORMIGÓN ARMADO DE 20 m3 =						**77.437.032 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización y transporte de materiales	1	gl	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y replanteo	1	gl	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m3	120.926	181.390	191.063 Gs	286.596 Gs
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m2	21.972	32.958	52.074 Gs	78.110 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m2	5.944	8.916	18.724 Gs	28.085 Gs
6.	Relleno y compactación	1,44	m3	24.595	36.893	35.417 Gs	53.126 Gs
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m2	22.546	33.818	189.161 Gs	283.733 Gs
	Ladrillo convocó	0,86	m2	26.645	39.967	22.915 Gs	34.372 Gs
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m2	22.546	33.818	160.978 Gs	241.461 Gs
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m3	414.942	622.412	522.827 Gs	784.239 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	10,38	m2	31.728	47.592	329.337 Gs	494.005 Gs
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m2	8.198	12.298	392.356 Gs	588.582 Gs
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un	464.890	697.335	464.890 Gs	697.335 Gs
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl	10.248	15.372	10.248 Gs	15.372 Gs
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m3	7.317	10.976	3.000 Gs	4.500 Gs
14	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m3	122.976	184.464	77.475 Gs	116.212 Gs
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
16	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m2	2.439	3.659	116.731 Gs	175.120 Gs
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m2	6.149	9.223	23.243 Gs	34.863 Gs
18	Instalaciones eléctrica:						
18.1	Tablero de Corte General de embutir de 16 llaves y tapa de plástico con barra de neutro	1		732.000	1.098.000	732.000 Gs	1.098.000 Gs
18.2	Llave de dos puntos y toma corriente	1		10.248	15.372	10.248 Gs	15.372 Gs
18.3	Electroducto de PVC rígido de 5/8"	35		2.050	3.074	71.750 Gs	107.590 Gs
18.4	Cajas para luces y tomas	5		2.050	3.074	10.250 Gs	15.370 Gs
18.5	Caja para conexión eléctrica de dosadora	1		8.198	12.298	8.198 Gs	12.298 Gs
18.6	Artefacto fluorecente 2x40 W	1		16.397	24.595	16.397 Gs	24.595 Gs
18.7	Artefacto fluorecente 1x20 W	1		12.298	18.446	12.298 Gs	18.446 Gs
18.8	Llave TM de corte general	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.9	Llave TM de luces	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.10	Llave TM corte de tablero de bomba	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.11	Conductor 2 mm2	35		4.099	6.149	143.465 Gs	215.215 Gs
18.12	Instalación de llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas.	1		366.000		366.000 Gs	
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	1	un	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A° e=0.07 mts	2	un	73.232	109.848	146.464 Gs	219.696 Gs
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,9	mts	20.496	30.744	18.446 Gs	27.670 Gs
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**5.379.096 Gs**	**7.519.676 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**12.898.772 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA TRIFASICA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de Línea Eléctrica Media Tensión Trifásica	[redacted]	m.	20.496	47.824	6.292.272	14.681.968
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	2.196.000	5.124.000	2.196.000	5.124.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución de **15 KVA**	1	gl.	5.978.000	13.786.000	5.978.000	13.786.000
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra Trifásico	1	gl.	3.431.250	5.444.250	3.431.250	5.444.250
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General Trifásico	1	gl.	183.000	427.000	183.000	427.000
6.	Derecho de Conexión	1	gl.	1.586.000		1.586.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**19.666.522**	**39.463.218**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA TRIFASICA =						**59.129.740**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm	1434	m	N/A	14.713		21.098.442 Gs
	60 mm	162	m	N/A	9.827		1.591.974 Gs
	50 mm	1266	m	N/A	6.478		8.201.148 Gs
	40 mm	10506	m	N/A	3.799		39.912.294 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	20 mm	102	m	N/A	2.855		291.210 Gs
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	2 1/2"	1	unid		360.327		360.327 Gs
	1 1/4"	1	unid		130.845		130.845 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm	3	unid		25.569		76.707 Gs
	40 mm x 40 mm	6	unid		4.063		24.378 Gs
4.2	Buje reducción :						
	75 mm x 60 mm	4	unid		6.726		26.904 Gs
	60 mm x 50 mm	1	unid		2.172		2.172 Gs
	60 mm x 40 mm	3	unid		3.082		9.246 Gs
	50 mm x 40 mm	1	unid		1.401		1.401 Gs
	40 mm x 20 mm	2	unid		1.318		2.636 Gs
4.3	Curvas:						
	90° x 40 mm	4	unid		8.406		33.624 Gs
	45° x 75 mm	5	unid		29.213		146.065 Gs
	45° x 50 mm	3	unid		6.795		20.385 Gs
	45° x 40 mm	23	unid		4.063		93.449 Gs
4.4	Tapón hembra :						
	40 mm.	9	unid		1.260		11.340 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC						
	75 mm. x 2 1/2"	2	unid		9.877		19.754 Gs
	40 mm. x 1 1/4"	2	unid		1.821		3.642 Gs
5.	Adhesivo (850 gr)	11	unid		35.726		392.986 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	13	unid		37.128		482.664 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	unid		2.872		5.744 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de HºAº, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	2	unid	122.000	244.000	244.000 Gs	488.000 Gs
9.	Cruces de alcantarillas y puentes						
9.1	Cruce de alcantarilla, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1	6	gl	24.400	235.021	146.400 Gs	1.410.126 Gs
9.2	Cruce de a puente de madera, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm	2	gl	24.400	235.021	48.800 Gs	470.042 Gs
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	3.024	m	N/A	1.647		4.980.528 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	126	un	N/A	1.427		179.802 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	126	un	N/A	1.208		152.208 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	126	un	N/A	549		69.174 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	126	un	N/A	11.529		1.452.654 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	126	un	N/A	549		69.174 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	126	un	N/A	28.823		3.631.698 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de	126	un	67.100	146.400	8.454.600 Gs	18.446.400 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"	14	un		9.598		134.372 Gs
	50 mm x 1/2"	10	un		7.355		73.550 Gs
	40 mm x 1/2"	102	un		6.865		700.230 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	126	un		148.840		18.753.840 Gs
2	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	252	un		1.427		359.604 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	126	un		4.502		567.252 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	252	un		659		166.068 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	126	un		11.529		1.452.654 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	252	un		549		138.348 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	504	un		1.427		719.208 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	126	un		2.872		361.872 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	126	un	24.400		3.074.400 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	486	m	3.660	19.215	1.778.760 Gs	9.338.490 Gs
2.	Provisión y colocación de accesorios						
2.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	4	un		42.732		170.928 Gs
2.2	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
2.3	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un		11.208		11.208 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**13.746.960 Gs**	**137.257.503 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**151.004.463 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2.50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m. para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca	75,2	ml	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre n° 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo H°G° de 2"x3mts; con candado y herraies; pintura al esmalte.	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo H°G° de 2"x3 mts; con Candado y Herraies; Pintura al	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **ARAUJO KUE - ONAC** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA incluido) =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN CAYETANO** *Distrito:* **CURUGUATY** **Dpto: CANINDEYÚ**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	83.756.500 Gs	7.924.800 Gs	91.681.300 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	14.170.686 Gs	77.850.622 Gs	92.021.308 Gs
3	Tanque elevado HºAº de 80 m3	1	gl	46.583.870 Gs	73.287.532 Gs	119.871.402 Gs
4	Caseta de Operaciones	1	gl	4.679.002 Gs	7.018.558 Gs	11.697.560 Gs
5	Extensión de energía eléctrica en media tensión	1	gl	44.992.921 Gs	116.788.221 Gs	161.781.142 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	62.634.800 Gs	284.168.931 Gs	346.803.731 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	7.693.038 Gs	11.539.568 Gs	19.232.607 Gs
					TOTAL =	**843.089.049 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

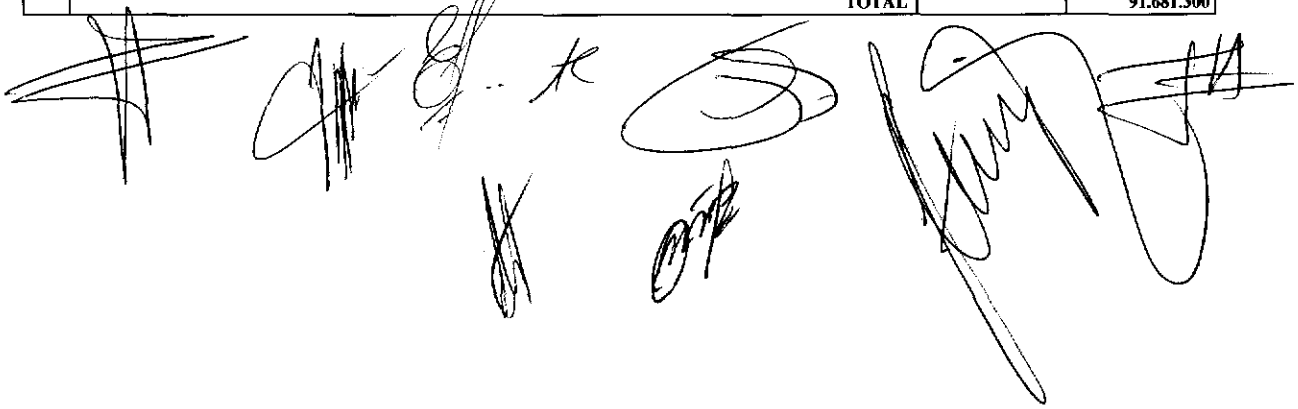
Localidad: **SAN CAYETANO** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYÚ**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

PLANILLA N°1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Profundidad estimada: 150 m - Diámetro: 8"

Máquina perforadora tipo: MGG

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.175.000		3.175.000	0
2	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	20	m.		254.000	0	5.080.000
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.	482.600		9.652.000	0
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 8", limpieza y desarrollo	130	m	419.100		54.483.000	0
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m		1.524.000	0	1.828.800
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	5	unid		76.200	0	381.000
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		190.500	0	190.500
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	88.900		1.778.000	0
	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	190.500	444.500	190.500	444.500
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.560		5.334.000	0
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.620.000		7.620.000	0
11	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.524.000		1.524.000	0
					SUB TOTAL (IVA Incluido)	83.756.500	7.924.800
					TOTAL		91.681.300



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN CAYETANO** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYÚ**

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 20,06 **m3/h,** Altura manométrica: 155 m - Pot. Est:**25 HP (Trifásico)**	2	unid		22.887.200		45.774.400
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	147	m.		38.430		5.649.210
1.3.	Tablero de mando	1	unid		12.365.920		12.365.920
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:				-		
1.4.a	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	unid		25.620		25.620
1.4.b	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		51.240		102.480
1.4.c	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		25.620		102.480
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	270	m.		4.404		1.189.080
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	2	unid		51.701		103.402
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	210	m.		3.689		774.690
1.8.	Tubería de HºGº de 3", tramos de 3 mts, para interior de pozo	107	m.		20.536		2.197.352
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo				-		
	Alma doble de 3" - Hº Gº	6	unid		30.500		183.000
	Unión doble de 3" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		18.300		18.300
	Codo de 3" - Hº Gº	2	unid		30.500		61.000
	Te de 3" - Hº Gº	1	unid		30.500		30.500
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		11.590		11.590
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		10.370		10.370
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		42.700		42.700
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 3 "	1	unid		183.000		183.000
	Válvula Exclusa de bronce de 3"	3	unid		183.000		549.000
1.10.	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 10 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		122.000		122.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		91.500		91.500
1.12	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable par y caballete HºGº, tablero de mando, tapa para pozo, abrazadera; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	4.270.000	-	4.270.000	
1,.13	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	183.000	-	183.000	
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**				-		
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid	701.886	1.052.828	701.886	1.052.828
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.196.000	-	2.196.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.135.000	-	2.135.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**						
3.1	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predios.						
3.1.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya	1	gl.		183.000		183.000
3,1,2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,5 mm2 y accesorios de sujeción por losa de caseta, desde el tablero de mando hasta la cuba del tanque elevado	30	m	156.160	234.240	4.684.800	7.027.200
					SUB TOTAL (IVA incluido)	**14.170.686**	**77.850.622**
					TOTAL	**92.021.308**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: SAN CAYETANO	Distrito: CURUGUATY	Dpto: CANINDEYÚ

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº DE 80 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	122.976	184.464	122.976	184.464
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	73.786	110.678	73.786	110.678
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	235.704	353.556	235.704	353.556
4	**Fundación del tanque elevado**			-	-	-	-
4.1	Excavación para tubulones a 5,5 mts	15,21	m3	6.149	9.223	93.526	140.282
4.2	Relleno y compactación de la excavación	0,5	m3	30.744	46.116	15.372	23.058
4.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	8,78	m3	553.392	830.088	4.858.782	7.288.173
4.4	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, incluyendo acero estructural, alambre de atar	6,43	m3	594.384	891.576	3.821.889	5.732.834
5	**Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje**			-	-	-	-
5.1	1ra riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 4.4	2,85	m3	594.384	891.576	1.693.994	2.540.992
5.2	Columna y 2a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.1	4,04	m3	594.384	891.576	2.401.311	3.601.967
5.3	Columna y 3a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.2	3,86	m3	594.384	891.576	2.294.322	3.441.483
5.4	Columna y 4a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.3	3,13		594.384	891.576	1.860.422	2.790.633
5.5	Columna y viga sosten de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.4	3,81	m3	594.384	891.576	2.264.603	3.396.905
5.6	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.5	6,81	m3	594.384	891.576	4.047.755	6.071.633
5.7	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 dias del item 5.6 y de los 28 días de los ítems 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5	6,3	m3	594.384	891.576	3.744.619	5.616.929
5.8	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.7	4,8	m3	594.384	891.576	2.853.043	4.279.565
6	Impermeabilización de la cuba	86,78	m2	26.645	39.967	2.312.253	3.468.336
7	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los items 5.6 y 5.7	80	m3	40.992	61.488	3.279.360	4.919.040
8	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	219	m2	10.248	15.372	2.244.312	3.366.468
9	Pintura del letrero por la cuba	1	gl.	170.855	256.282	170.855	256.282
10	Fabricació, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629	2.562.943
11	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de**			-	-	-	-
11.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	1	unid.	27.450	64.050	27.450	64.050
11.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17	mts	12.810	29.890	217.770	508.130
11.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1	unid.	-	18.300	-	18.300
11.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	unid.	-	18.300	-	54.900
11.5	Captor de 3 puntas	1	unid.	-	63.440	-	63.440
11.6	Tubo HºGº 2" x 3 mts, incluyendo soporte de varilla de 12	1	unid.	-	122.000	-	122.000
11.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1	unid.	-	30.500	-	30.500
11.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1	gl.	-	61.000	-	61.000
11.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.	-	18.300	-	18.300
11.10	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	1	unid.	27.450	64.050	27.450	64.050
11.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1	gl.	1.098.000	-	1.098.000	-

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: SAN CAYETANO — Distrito: CURUGUATY — Dpto: CANINDEYÚ

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO H°A° DE 80 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
12	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**			-	-	-	-
12.1	Tubo hierro galvanizado Ø = 6"	14	mts	-	73.336	-	1.026.704
12.2	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	34	mts	-	48.800	-	1.659.200
12.3	Codo 90° x 6" de H°G°	1	unid.	-	1.251.720	-	1.251.720
12.4	Codo 90° x 4" de H°G°	2	unid.	-	82.960	-	165.920
12.5	Codo 45° x 4" de H°G°	2	unid.	-	82.960	-	165.920
12.6	Valvula exclusa de bronce de 6"	1	unid.	-	2.074.000	-	2.074.000
12.7	Valvula exclusa de bronce de 4"	1	unid.	-	427.000	-	427.000
12.8	Valvula retención horizontal de bronce de 4"	1	unid.	-	427.000	-	427.000
12.9	Unión doble H°G° de 6" con asiento de bronce	1	unid.	-	305.000	-	305.000
12.10	Unión doble H°G° de 4" con asiento de bronce	2	unid.	-	225.700	-	451.400
12.11	Alma doble H°G° de 6"	2	unid.	-	305.000	-	610.000
12.12	Alma doble H°G° de 4"	4	unid.	-	85.400	-	341.600
12.13	Unión sencilla H°G° 6"	2	unid.	-	305.000	-	610.000
12.14	Unión sencilla H°G° 4"	4	unid.	-	85.400	-	341.600
12.15	Te de H°G° 4"x4"	1	unid.	-	183.000	-	183.000
12.16	Pintura sintética de los tubos de H°G°	19,54	m2	-	18.300	-	357.582
12.17	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.	4.270.000	-	4.270.000	-
13	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	unid.	73.232	109.848	146.464	219.696
14	**Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios**			-	-	-	-
14.1	Tubo de PVC soldable de 110 mm, 6 Kg/cm2	12	mts	-	34.770	-	417.240
14.2	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1	unid.	-	22.729	-	22.729
14.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1	unid.	73.200	109.800	73.200	109.800
15	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	443.021	664.532	443.021	664.532
16	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl.	183.000	305.000	183.000	305.000
					SUB TOTAL (IVA Incluido)	**46.583.870**	**73.287.532**
					TOTAL	**119.871.402**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN CAYETANO** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYÚ**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
						PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	122054	183.081	122.054	183.081
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	73232	109.848	73.232	109.848
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	120926	181.390	191.063	286.596
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	21972	32.958	52.074	78.110
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5944	8.916	18.724	28.085
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	24595	36.893	35.417	53.126
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	22546	33.818	189.161	283.733
	Ladrillo convocó	0,86	m²	26645	39.967	22.915	34.372
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	22546	33.818	160.978	241.461
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	414942	622.412	522.827	784.239
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	10,38	m²	31728	47.592	329.337	494.005
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	8198	12.298	392.356	588.582
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	464890	697.335	464.890	697.335
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	10248	15.372	10.248	15.372
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	7317	10.976	3.000	4.500
14	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	122976	184.464	77.475	116.212
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	585817	878.725	585.817	878.725
16	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	2439	3.659	116.731	175.120
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	6149	9.223	23.243	34.863
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	732000	1.098.000	732.000	1.098.000
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	1,00	unid.	73232	109.848	73.232	109.848
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A° e=0.07 mts	2,00	unid.	73232	109.848	146.464	219.696
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,90	mts	20496	30.744	18.446	27.670
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	317319	475.979	317.319	475.979
					SUB-TOTAL (IVA incluido)	4.679.002	7.018.558
					TOTAL	11.697.560	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: *SAN CAYETANO* Distrito: *CURUGUATY* *Dpto: CANINDEYÚ*

PLANILLA N° 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA Trifásico en media tensión

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de linea eléctrica media tensión	1.100	m.	20.496	47.824	22.545.600	52.606.400
2.	Acometida en media tensión	3	m.	12.200	47.824	36.600	143.472
3.	*Provisión y montaje puesto de entrega en media* tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	2.196.000	5.124.000	2.196.000	5.124.000
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución trifásico de 35 KVA	1	gl.	4.900.000	30.500.000	4.900.000	30.500.000
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	39	unid	27.450	64.050	1.070.550	2.497.950
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	260,58	m.	27.450	64.050	7.152.921	16.690.149
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	69	unid	27.450	64.050	1.894.050	4.419.450
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	1.098.000		1.098.000	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación, cable 3x 10 mm2	10	m.	183.000	427.000	1.830.000	4.270.000
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y *caseta*	10	m.		42.700		427.000
7.	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	73.200	109.800	73.200	109.800
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	2.196.000		2.196.000	
					SUB TOTAL (IVA incluido)	44.992.921	116.788.221
					TOTAL Gs.	161.781.142	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN CAYETANO** Distrito: **CURUGUATY** Dpto: **CANINDEYÚ**

PLANILLA N° 7 RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORAS E HIDROMETROS

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 110 mm	1.458	m	N/A	31.293	-	45.625.194
	Ø 85 mm	360	m	N/A	19.215	-	6.917.400
	Ø 60 mm	1.986	m	N/A	9.827	-	19.516.422
	Ø 50 mm	2.406	m	N/A	6.478	-	15.586.068
	Ø 40 mm	11.106	m	N/A	3.799	-	42.191.694
	Provisión de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm²:					-	-
	Ø 40 mm	210	m	8.540	5.819	1.793.400	1.221.990
2.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para re					-	-
	Diámetro de 3"	2	unid	0	360.327	-	720.654
	Diámetro de 2"	2	unid	0	208.346	-	416.692
	Diámetro de 1 1/2"	3	unid	0	151.479	-	454.437
	Diámetro de 1 1/4"	3	unid	0	130.845	-	392.535
3.	Provisión de accesorios de PVC			0		-	-
3.1	Ramales T a 90°:			0		-	-
	110 mm x110 mm	1	unid	0	63.747	-	63.747
	85 mm x60 mm	1	unid	0	52.924	-	52.924
	85 mm x50 mm	1	unid	0	54.900	-	54.900
	85 mm x40 mm	2	unid	0	60.390	-	120.780
	60 mm x60 mm	2	unid	0	12.050	-	24.100
	50 mm x 50 mm	1	unid	0	5.490	-	5.490
	50 mm x40mm	4	unid	0	5.490	-	21.960
	40 mm x40mm	7	unid	0	4.063	-	28.441
3.2	Cruces:			0		-	-
	110 mm x 110 mm	1	unid	0	245.183	-	245.183
	110 mm x 85 mm	1	unid	0	219.600	-	219.600
	110 mm x40 mm	1	unid	0	219.600	-	219.600
	50 mm x 50 mm	2	unid	0	17.513	-	35.026
	50 mm x40mm	4	unid	0	17.458	-	69.832
	40 mm x40mm	10	unid	0	11.700	-	117.000
3.3	Buje reducción :			0		-	-
	110 mm x 85 mm	1	unid	0	20.875	-	20.875
	110 mm x 60 mm	2	unid	0	20.875	-	41.750
	110 mm x 40 mm	1	unid	0	20.875	-	20.875
	85 mm x60 mm	1	unid	0	9.667	-	9.667
	85 mm x50 mm	1	unid	0	18.705	-	18.705
	60 mm x50mm	2	unid	0	2.172	-	4.344
	60 mm x 40 mm	3	unid	0	3.082	-	9.246
	50 mm x40mm	7	unid	0	1.401	-	9.807
3.4	Tapón hembra :			0	0	-	-
	40 mm.	19	unid	0	1.260	-	23.940
3.5	Adaptador corto LR de PVC			0	0	-	-
	85 mm. x 3"	4	unid	0	12.960	-	51.840
	60 mm. x 2"	4	unid	0	4.695	-	18.780
	50 mm. x 1 1/2"	6	unid	0	3.223	-	19.338
	40 mm. x 1 1/4"	6	unid	0	1.821	-	10.926
4.	Adhesivo (850 gr)	46	unid	0	35.726	-	1.643.396
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	62	unid	0	37.128	-	2.301.936
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	10	unid	0	2.872	-	28.720
7.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	10	unid	12.200	244.000	122.000	2.440.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**					-	
1.	Provisión de accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm					-	
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	8112	m	3.660	1.647	29.689.920	13.360.464
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	338	unid	0	1.427	-	482.326
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	338	unid	0	1.208	-	408.304
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	338	unid	0	549	-	185.562
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	338	unid	0	11.529	-	3.896.802
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	338	unid	0	549	-	185.562
1.7	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	338	unid	0	2.872	-	970.736
1.8	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	338	unid	0	28.823	-	9.742.174
2	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 7,5 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	338	unid	67.100	146.400	22.679.800	49.483.200
3.	Collar de tomada PVC de:					-	-
	110 mm x 1/2"	3	unid	0	120.140	-	360.420
	85 mm x 1/2"	11	unid	0	9.737	-	107.107
	60 mm x 1/2"	30	unid	0	9.177	-	275.310
	50 mm x 1/2"	64	unid	0	7.355	-	470.720
	40 mm x 1/2"	230	unid	0	6.865	-	1.578.950

C	**Aductora**					-	-
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	12	m	8.540	0	102.480	-
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 110 mm, 6 kg/cm2	12	m	0	31.293	-	375.516
3.	Provisión y colocación de accesorios					-	-
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 110 mm	2	unid	0	54.900	-	109.800
3.2	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	2	unid	0	10.368	-	20.736
3.3	Reducción PVC soldable de 110 mm x 85 mm	2	unid	0	38.879	-	77.758
D	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**					-	-
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	338	unid	24.400	148.840	8.247.200	50.307.920
2	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	676	unid	0	1.427	-	964.652
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	338	unid	0	4.502	-	1.521.676
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	1352	unid	0	659	-	890.968
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	338	unid	0	11.529	-	3.896.802
6	Codo PVC LL 90° x 20 mm	676	unid	0	878	-	593.528
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	676	unid	0	1.427	-	964.652
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	676	unid	0	2.872	-	1.941.472
					TOTAL (IVA incluido)	**62.634.800**	**284.168.931**
					TOTAL		**346.803.731**

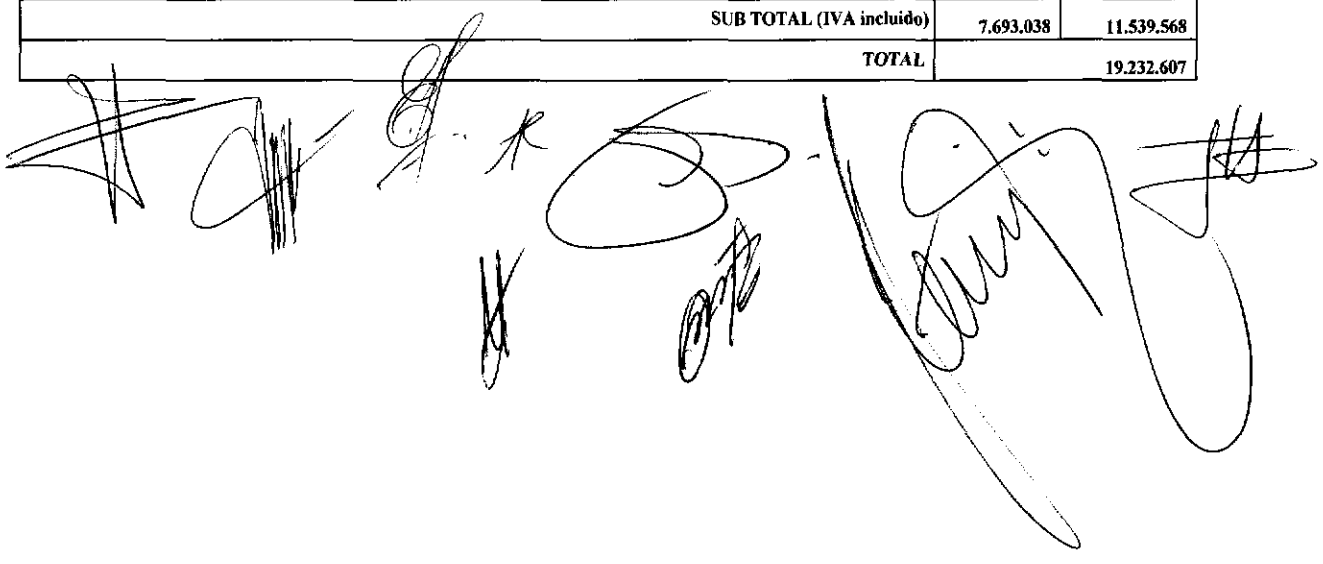
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN CAYETANO**	Distrito: **CURUGUATY**	Dpto: **CANINDEYÚ**

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	gl	1	717.360	1.076.040	717.360	1.076.040
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	gl	1	122.976	184.464	122.976	184.464
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	und	41	4.099	6.149	168.059	252.109
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	und	41	20.496	30.744	840.336	1.260.504
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	und	41	36.893	55.339	1.512.613	2.268.899
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	und	10	38.942	58.414	389.420	584.140
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre n 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre n 15	mts.	109,2	27.096	40.644	2.958.883	4.438.325
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	341,95	820	1.230	280.399	420.599
9	Fabricación y montaje del portón					-	-
9.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	gl	1	527.239	790.859	527.239	790.859
9.2	*Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x3 mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.*	gl	1	175.753	263.630	175.753	263.630
					SUB TOTAL (IVA incluido)	**7.693.038**	**11.539.568**
					TOTAL		**19.232.607**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

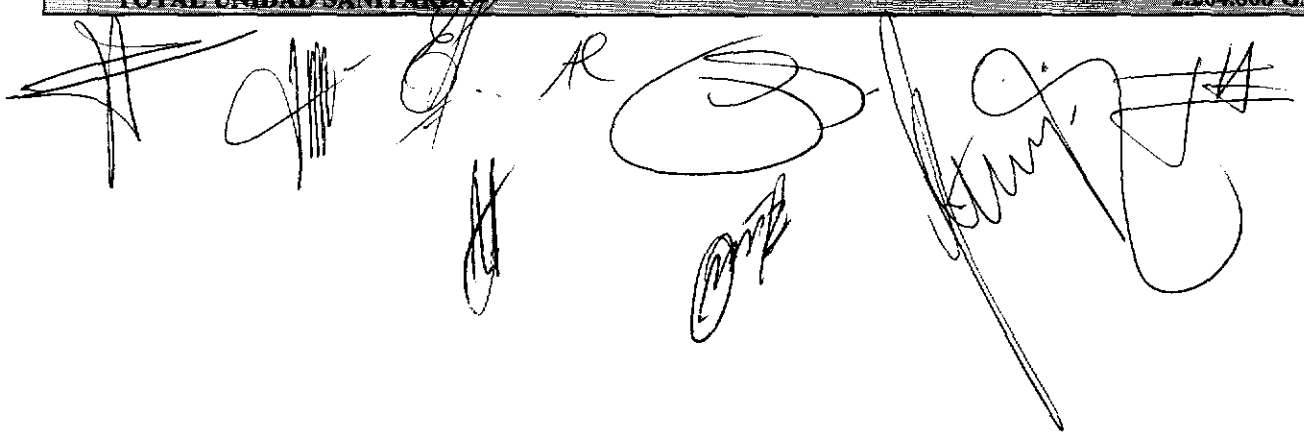
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	94.235.400 Gs	28.142.100 Gs	122.377.500 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	24.302.356 Gs	61.797.296 Gs	86.099.652 Gs
3	Tanque Elevado de H°A° de 30 m3.-	1	gl	32.505.177 Gs	51.249.780 Gs	83.754.957 Gs
4	Caseta de Operaciones y Generador.-	1	gl	8.487.362 Gs	12.249.984 Gs	20.737.345 Gs
5	Extensión de Energía Eléctrica	1	gl	20.057.471 Gs	55.818.599 Gs	75.876.070 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	37.486.940 Gs	165.798.822 Gs	203.285.762 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	6.688.661 Gs	10.033.012 Gs	16.721.673 Gs
8	*Instalacion Sanitaria individual para 149 viviendas*	*149*	*un*	2.264.808 Gs		337.456.392 Gs
	Subtotal =					**946.309.351 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Perfil Tipo "A" - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 12 1/4"
Tipo de Perforación: Rotativa - Barras de Peso

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.150.000		3.150.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4".	150	m.	453.600		68.040.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	37.800		5.670.000	
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.		138.600		16.354.800
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.		163.800		5.241.600
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150	1	unid		415.800		415.800
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		819.000		3.685.500
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		1.134.000		1.360.800
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		75.600		453.600
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		189.000		189.000
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	88.200		2.822.400	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	189.000	441.000	189.000	441.000
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	35.280		5.292.000	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	7.560.000		7.560.000	
15	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	1.512.000		1.512.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**94.235.400**	**28.142.100**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**122.377.500**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 6.883 lts/hora Altura Manom.: 175 m - Pot. Est: 7,5 HP (TRIFÁSICA)	2	un		7.686.000		15.372.000 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 16	135	m		51.240		6.917.400 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia 7,5 HP Monofásico	1	un		9.633.120		9.633.120 Gs
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		25.620		25.620 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		51.240		51.240 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		51.240		102.480 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		25.620		102.480 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	360	m		2.203		793.080 Gs
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	un		51.701		155.103 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m		3.689		996.030 Gs
1.8.	Tubería de HºGº 3" SIN COSTURA	105	m		20.536		2.156.280 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 3" - Hº Gº	41	un		18.300		750.300 Gs
	- Unión doble de 3" - Hº Gº (con asiento de bronce)	3	un		30.500		91.500 Gs
	- Codo de 3" - Hº Gº	2	un		30.500		61.000 Gs
	- Te de 3" - Hº Gº	1	un		30.500		30.500 Gs
	- Caño de H°G de 3" x 1,5 m	1	un		20.536		20.536 Gs
	- Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un				
	- Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un				
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un				
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	gl		305.000		305.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	135	un		7.379		996.165 Gs
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 3 "	1	m		138.399		138.399 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 3"	3	un		80.754		242.262 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		221.511		221.511 Gs
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cables para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete de H°G°.	1	un	4.270.000		4.270.000 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	610.000		610.000 Gs	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y Montaje de Bomba Dosificadora de Cloro, de Cabezal Simple, c/ Accesorios.-	1	un	701.886	1.052.828	701.886 Gs	1.052.828 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.196.000		2.196.000 Gs	
2.3.	Análisis Químico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.135.000		2.135.000 Gs	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas.**						
3.1.	Provisión y colocacion de Postes de Palma de 7m.-	86	un	122.976	184.464	10.575.936 Gs	15.863.904 Gs
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	48	ml	1.763	2.644	84.624 Gs	126.912 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-	3438	ml	1.025	1.537	3.523.950 Gs	5.284.206 Gs
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	204.960	307.440	204.960 Gs	307.440 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**24.302.356 Gs**	**61.797.296 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**86.099.652 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HORMIGÓN ARMADO DE 30 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	73.786	110.678	73.786 Gs	110.678 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	235.704	353.556	235.704 Gs	353.556 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	14,4	m3	6.149	9.223	88.546 Gs	132.811 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	4	m3	30.744	46.116	122.976 Gs	184.464 Gs
4.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	12,4	m3	553.392	830.088	6.862.061 Gs	10.293.091 Gs
4.4	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, incluyendo acero estructural, alambre de atar	2	m3	594.384	891.576	1.188.768 Gs	1.783.152 Gs
5	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días y 28 días	22,85	m3	594.384	891.576	13.581.674 Gs	20.372.512 Gs
6	Revoque impermeable con hidrófugo		m2	26.645	39.967		
7	Prueba de estanqueidad	30	m3	40.992	61.488	1.229.760 Gs	1.844.640 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica y plataforma, tapa de inspección	1	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629 Gs	2.562.943 Gs
9	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador						
9.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2,40 m, con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
9.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	12.810	29.890	217.770 Gs	508.130 Gs
9.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	27.450	64.050	411.750 Gs	960.750 Gs
9.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	27.450	64.050	137.250 Gs	320.250 Gs
9.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.	18.300		18.300 Gs	
9.6	Abrazadera con aislante	4	unid.	18.300		73.200 Gs	
9.7	Abrazadera para PVC 11/4"	2	unid.	18.300		36.600 Gs	
9.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		63.440		63.440 Gs
9.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		30.500		30.500 Gs
9.10	Aislador de bajada	1	unid.		30.500		30.500 Gs
9.11	Tubo de HºGº 1" - 6 metros	1	unid.		122.000		122.000 Gs
9.12	Unión sencilla de HºGº - 1"	1	unid.		61.000		61.000 Gs
9.13	Caño rigido 11/4" - 6 m.	1	unid.		12.200		12.200 Gs
9.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		6.100		24.400 Gs
9.15	Tapón hembra 11/4" - PVC	4	unid.		6.100		24.400 Gs
9.16	Instalación de Accesorios	1	gl.		61.000		61.000 Gs
10	Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad de la cuba						
10.1	Tubo 3" H°G°	45,2	mts		20.536		928.227 Gs
10.2	Curva 90°x3" H°G°	6	unid.		30.500		183.000 Gs
10.3	Te 90°x3" H°G°	1	unid.		30.500		30.500 Gs
10.4	Alma doble de 3" H°G°	6	unid.		18.300		109.800 Gs
10.5	Unión doble de 3" H°G°, con asiento de bronce	4	unid.		30.500		122.000 Gs
10.6	Válvula exclusa de bronce de 3"	2	unid.		183.000		366.000 Gs
10.7	Válvula de retención horizontal de bronce de 3"	1	unid.		183.000		183.000 Gs
10.8	Unión sencilla de HG de 3"	3	unid.		18.300		54.900 Gs
10.9	Pintura sintética de los tubos de HºGº	45,2	mts		18.300		827.160 Gs
10.10	Curva 45°x3" H°G°	6	unid.		42.700		256.200 Gs
10.11	Te 45°x3" H°G°	1	unid.		30.500		30.500 Gs
10.10	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.	3.050.000	2.684.000	3.050.000 Gs	2.684.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	unid.	73.232	109.848	146.464 Gs	219.696 Gs
12	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios						
12.1	Tubo de PVC soldable de 85 mm, 6 Kg/cm2	12	mts		21.350		256.200 Gs
12.2	Adaptador PVC L.R 3" x 85 mm	1	unid.		14.396		14.396 Gs
12.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1	unid.	73.200	109.800	73.200 Gs	109.800 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	202	m2	10.248	15.372	2.070.096 Gs	3.105.144 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	292.396	438.594	292.396 Gs	438.594 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	443.021	664.532	443.021 Gs	664.532 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	183.000	305.000	183.000 Gs	305.000 Gs
	SUBTOTAL =					**32.505.177 Gs**	**51.249.780 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 4: CASETA DE OPERACIONES

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Movilización y transporte de materiales	1	gl	122.054	183.081	122.054 Gs	183.081 Gs
2.	Limpieza y replanteo	1	gl	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	4,2	m3	120.926	181.390	507.889 Gs	761.838 Gs
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	6,3	m2	21.972	32.958	138.424 Gs	207.635 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	9,46	m2	5.944	8.916	56.230 Gs	84.345 Gs
6.	Relleno y compactación	4,5	m3	24.595	36.893	110.678 Gs	166.019 Gs
7.	Mampostería de elevación			0	0	0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	33,8	m2	22.546	33.818	762.055 Gs	1.143.048 Gs
	Ladrillo convocó	0,86	m2	26.645	39.967	22.915 Gs	34.372 Gs
	Muro perimetral de mamposteria 0,15 m	9,2	m2	26.645	42.700	245.134 Gs	392.840 Gs
8.	Techo de hormigón armado	2,6	m3	414.942	622.412	1.078.849 Gs	1.618.271 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	27,4	m2	31.728	47.592	869.347 Gs	1.304.021 Gs
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	105,1	m2	8.198	12.298	861.610 Gs	1.292.520 Gs
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un	463.763	695.644	463.763 Gs	695.644 Gs
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl	0	42.700	0 Gs	42.700 Gs
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	1,5	m3	7.317	10.976	10.976 Gs	16.464 Gs
14	Piso de H°A°			0	0	0 Gs	0 Gs
14.1	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,8	m3	122.976	184.464	221.357 Gs	332.035 Gs
14.2	Base de H°A° para Generador; 2,00 x 1,20 x 0,30	0,72	m3	122.976	184.464	88.543 Gs	132.814 Gs
15	Provisión y colocación de abertura metálica 1,90 m x 2,10 m	1	un	585.817	878.725	585.817 Gs	878.725 Gs
16	Pintura de paredes y techo al látex	105,1	m2	2.439	3.659	256.339 Gs	384.561 Gs
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	4	m2	6.149	9.223	24.596 Gs	36.892 Gs
18	Instalaciones eléctrica:			0	0	0 Gs	0 Gs
18.1	Tablero de Corte General de embutir de 16 llaves y tapa de plástico con barra de neutro	1		732.000	1.098.000	732.000 Gs	1.098.000 Gs
18.2	Llave de dos puntos y toma corriente	1		10.248	15.372	10.248 Gs	15.372 Gs
18.3	Electroducto de PVC rígido de 5/8"	35		2.050	3.074	71.750 Gs	107.590 Gs
18.4	Cajas para luces y tomas	5		2.050	3.074	10.250 Gs	15.370 Gs
18.5	Caja para conexión eléctrica de dosadora	1		8.198	12.298	8.198 Gs	12.298 Gs
18.6	Artefacto fluorecente 2x40 W	1		16.397	24.595	16.397 Gs	24.595 Gs
18.7	Artefacto fluorecente 1x20 W	1		12.298	18.446	12.298 Gs	18.446 Gs
18.8	Llave TM de corte general	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.9	Llave TM de luces	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.10	Llave TM corte de tablero de bomba	1		20.496	30.744	20.496 Gs	30.744 Gs
18.11	Conductor 2 mm2	35		4.099	6.149	143.465 Gs	215.215 Gs
18.12	Instalación de llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas.	1		366.000	0	366.000 Gs	0 Gs
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	1	un	73.232	109.848	73.232 Gs	109.848 Gs
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A° e=0.07 mts	2	un	73.232	109.848	146.464 Gs	219.696 Gs
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,9	mts	20.496	30.744	18.446 Gs	27.670 Gs
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl	317.319	475.979	317.319 Gs	475.979 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**8.487.362 Gs**	**12.249.984 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**20.737.345 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

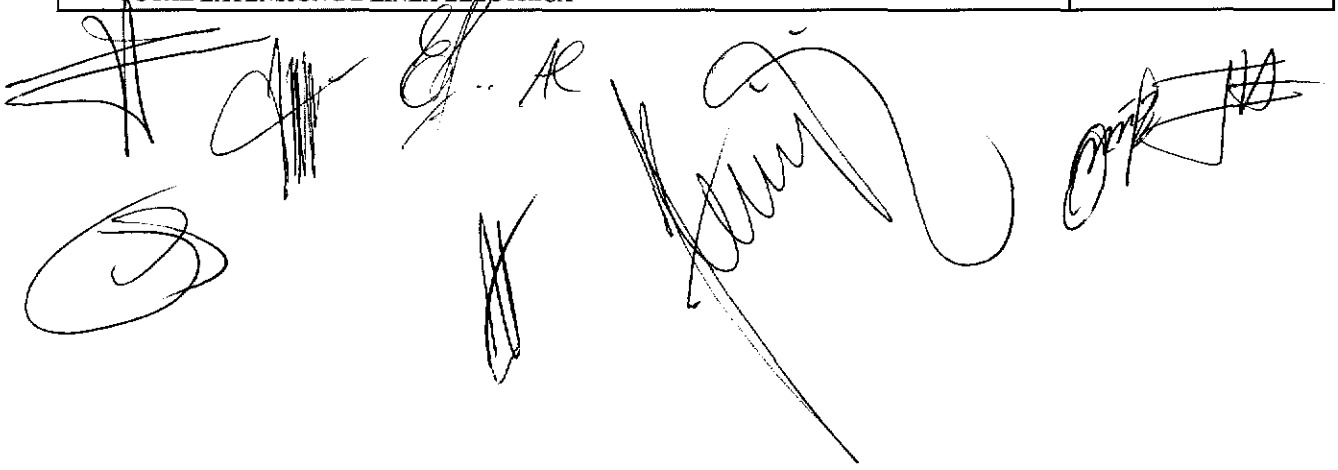
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 5: EXTENSION DE LINEA ELECTRICA Trifásico en media tensión

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	Extensión de línea eléctrica media tensión	12	m.	20.496	47.824	245.952	573.888
2.	Acometida en media tensión	3	m.	20.496	47.824	61.488	143.472
3.	Provisión y montaje puesto de entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	12.810	29.890	12.810	29.890
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución trifásico de 35	1	gl.	5.978.000	30.500.000	5.978.000	30.500.000
5.	**Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra**						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts. con una bolsa de bentonita de 42 kg	39	unid	27.450	64.050	1.070.550	2.497.950
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	260,58	m.	27.450	64.050	7.152.921	16.690.149
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	69	unid	27.450	64.050	1.894.050	4.419.450
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	1.098.000		1.098.000	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación cable 3x 10 mm2	10	m.	27.450	42.700	274.500	427.000
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y caseta	10	m.		42.700		427.000
7.	*Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°*, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	73.200	109.800	73.200	109.800
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	2.196.000		2.196.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**20.057.471 Gs**	**55.818.599 Gs**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**75.876.070 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm	882	ml	N/A	14.713		12.976.866 Gs
	60 mm		ml	N/A			
	50 mm	990	ml	N/A	6.478		6.413.220 Gs
	40 mm	11088	ml	N/A	3.799		42.123.312 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm	906	ml	N/A	2.855		2.586.630 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm	432	ml	8.540	1.260	3.689.280 Gs	544.320 Gs
3.	Provisión y colocacion de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	2 1/2"	1	un		360.327		360.327 Gs
	2"		un				
	1 1/2"		un				
	1 1/4"	1	un		130.845		130.845 Gs
4.	Provisión de accesorios de PVC						
4.1	Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm	1	un		25.569		25.569 Gs
	60 mm x 60 mm		un				
	50 mm x 50 mm		un				
	50 mm x 40 mm	1	*un*		5.490		5.490 Gs
	40 mm x 40 mm	4	un		4.063		16.252 Gs
4.2	Buje reducción:						
	75 mm x 60 mm		un				
	75 mm x 40 mm	2	un		6.726		13.452 Gs
	60 mm x 50 mm		un				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 40 mm	2	un		1.401		2.802 Gs
	40 mm x 25 mm		un				
	40 mm x 20 mm	6	un		1.318		7.908 Gs
4.3	Curvas:						
	45° x 75 mm		un				
	90° x 50 mm		un				
	45° x 50 mm		un				
	90° x 40 mm	2	un		8.406		16.812 Gs
	45° x 40 mm	3	un		4.063		12.189 Gs
	45° x 25 mm		un				
	45° x 20 mm		un				
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	9	un		1.260		11.340 Gs
4.5	Adaptador corto LR de PVC:						
	75 mm. x 2 1/2"	2	un		9.877		19.754 Gs
	60 mm. x 2"		un				
	50 mm. x 1 1/2"		*un*				
	40 mm. x 1 1/4"	2	un		1.821		3.642 Gs
4.6	Cruce:						
	75 mm x 50 mm	1	un		126.094		126.094 Gs
5.	Adhesivo (850 gr)	11	un		35.726		392.986 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	13	un		37.128		482.664 Gs
7.	*Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.*	2	*un*		2.872		5.744 Gs
8.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mamposteria de 0,50 mts x 0.50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	2	un	122.000	244.000	244.000 Gs	488.000 Gs
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 2, entrada y salida 50 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución		un				
10.	*Cruces de alcantarillas y puentes*						
10.1	Cruce de **alcantarilla**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm	1	un	24.400	235.021	24.400 Gs	235.021 Gs
10.2	Cruce de **puente de H°A°**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.3	Cruce de **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **24m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
10.4	Cruce de a **puente de madera**, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80cm; **12m** tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transiciones de bronce tipo E; dos adaptadores PVC LR 1 1/4"x40 mm		un				
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN =						

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, HIDRÓMETROS Y ADUCTORA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de tubos y accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 10 Kg/cm²	1.656	ml	3.660	1.647	6.060.960 Gs	2.727.432 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	149	un		1.427		212.623 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	149	un		1.208		179.992 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	149	un		549		81.801 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	149	un		11.529		1.717.821 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	149	un		549		81.801 Gs
1.7	*Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"*	149	un		28.823		4.294.627 Gs
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 10 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts	149	un	67.100	146.400	9.997.900 Gs	21.813.600 Gs
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"		un				
	50 mm x 1/2"		un				
	40 mm x 1/2"	149	un		6.865		1.022.885 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	149	un		148.840		22.177.160 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	298	un		1.427		425.246 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	149	un		4.502		670.798 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	298	un		659		196.382 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	149	un		11.529		1.717.821 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	298	un		549		163.602 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	596	un		1.427		850.492 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	149	un		2.872		427.928 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	149	un	24.400		3.635.600 Gs	
	TOTAL HIDRÓMETROS Y ACCESORIOS =						
E	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zania de 0.40 mts x 0.80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 10 kg/cm2	918	m	8.540	28.658	7.839.720 Gs	26.308.044 Gs
2.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zania de 0.40 mts x 0.80 mts. Diámetro de la aductora 85 mm - 6 kg/cm2	702	m	8.540	19.215	5.995.080 Gs	13.488.930 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	4	un		42.732		170.928 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm	1	un		35.726		35.726 Gs
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		10.368		20.736 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un		11.208		11.208 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**37.486.940 Gs**	**165.798.822 Gs**
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**203.285.762 Gs**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

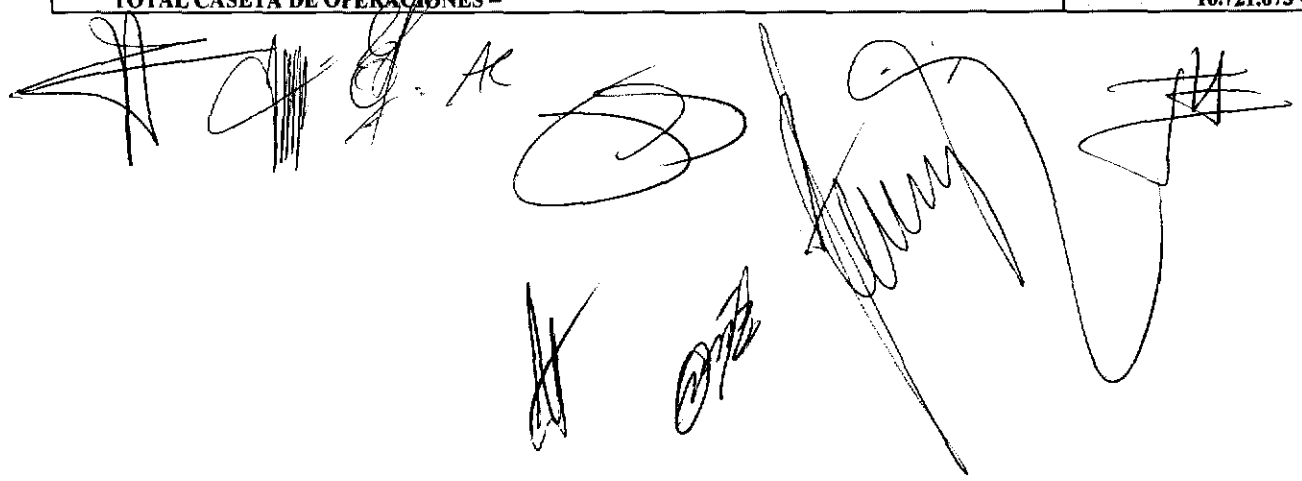
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU**	Distrito: **ITANARA**	Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	717.360	1.076.040	717.360 Gs	1.076.040 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	122.976	184.464	122.976 Gs	184.464 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	4.099	6.149	163.960 Gs	245.960 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	20.496	30.744	819.840 Gs	1.229.760 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	36.893	55.339	1.033.004 Gs	1.549.492 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2.50m. para soporte a 45°	12	un	38.942	58.414	467.304 Gs	700.968 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre N° 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca	75,2	mt	27.096	40.644	2.037.619 Gs	3.056.429 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	820	1.230	184.992 Gs	277.488 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte	1	gl	527.239	790.859	527.239 Gs	790.859 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al	1	gl	175.753	263.630	175.753 Gs	263.630 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	219.307	328.961	438.614 Gs	657.922 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**6.688.661 Gs**	**10.033.012 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**16.721.673 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SAN RAMON GUAZU** Distrito: **ITANARA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental -**SENASA**

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:NUEVA ESPERANZA	DPTO:CANINDEYU

RESUMEN DE PRECIOS

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **25 HP**	18.976.623	93.326.644	112.303.267
2	Tanque elevado de **80 m³**	46.583.870	73.287.532	119.871.402
3	Caseta de Operaciones	4.348.602	6.543.393	10.891.994
4	Extensión de Línea Eléctrica	46.070.921	104.588.221	150.659.142
5	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	55.218.420	221.515.275	276.733.695
6	Cercado perimetral	11.799.494	17.699.264	29.498.758
7	Instalacion Sanitaria individual para 325 viviendas	2.264.808		736.062.600
			TOTAL con IVA	**1.436.020.858**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:	NUEVA ESPERANZA	DPTO:	CANINDEYU

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 24,023 **m3/h,** Altura manométrica: 170 m - Pot. Est: **25 HP (Trifásico)**	2	unid		24.709.270		49.418.540
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	147	m.		37.210		5.469.870
1.3.	Tablero de mando	1	unid		13.288.240		13.288.240
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.a	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	unid		25.620		25.620
1.4.b	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		51.240		102.480
1.4.c	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		25.620		102.480
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	270	m.		2.203		594.810
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	2	unid		51.701		103.402
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	210	m.		3.689		774.690
1.8.	Tubería de HºGº de 3", tramos de 3 mts, para interior de pozo	107	m.		20.537		2.197.459
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 3" - Hº Gº	6	unid		18.300		109.800
	Unión doble de 3" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		30.500		30.500
	Codo de 3" - Hº Gº	2	unid		30.500		61.000
	Te de 3" - Hº Gº	1	unid		30.500		30.500
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		11.590		11.590
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		10.370		10.370
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		42.700		42.700
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 3 "	1	unid		183.000		183.000
	Válvula Exclusa de bronce de 3"	3	unid		183.000		549.000
1.10.	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 10 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		73.200		73.200
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		91.500		91.500
1.12	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable par y caballete HºGº, tablero de mando, tapa para pozo, abrazadera; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	4.271.571	4.271.571	4.271.571	4.271.571
1,.13	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	244.000	366.000	244.000	366.000
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid	701.886	1.052.828	701.886	1.052.828
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.196.000		2.196.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.135.000		2.135.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**						
3.1	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predios.						
3.1.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya	1	gl.	9.397.416	14.319.384	9.397.416	14.319.384
3,1,2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,5 mm2 y accesorios de sujeción por losa de caseta, desde el tablero de mando hasta la cuba del tanque elevado	30	m	1025	1.537	30.750	46.110
					SUB TOTAL	**18.976.623**	**93.326.644**
					TOTAL con IVA	**112.303.267**	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:	NUEVA ESPERANZA	DPTO:	CANINDEYU

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº DE 80 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1	gl.	122.976	184.464	122.976	184.464
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	73.786	110.678	73.786	110.678
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	235.704	353.556	235.704	353.556
4	Fundación del tanque elevado			-	-	-	-
4.1	Excavación para tubulones a 5,5 mts	15,21	m3	6.149	9.223	93.526	140.282
4.2	Relleno y compactación de la excavación	0,5	m3	30.744	46.116	15.372	23.058
4.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	8,78	m3	553.392	830.088	4.858.782	7.288.173
4.4	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, incluyendo acero estructural, alambre de atar	6,43	m3	594.384	891.576	3.821.889	5.732.834
5	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje					-	-
5.1	1ra riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 4.4	2,85	m3	594.384	891.576	1.693.994	2.540.992
5.2	Columna y 2a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.1	4,04	m3	594.384	891.576	2.401.311	3.601.967
5.3	Columna y 3a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.2	3,86	m3	594.384	891.576	2.294.322	3.441.483
5.4	Columna y 4a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.3	3,13		594.384	891.576	1.860.422	2.790.633
5.5	Columna y viga sosten de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 dias del ítem 5.4	3,81	m3	594.384	891.576	2.264.603	3.396.905
5.6	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.5	6,81	m3	594.384	891.576	4.047.755	6.071.633
5.7	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 dias del ítem 5.6 y de los 28 días de los ítems 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5	6,3	m3	594.384	891.576	3.744.619	5.616.929
5.8	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.7	4,8	m3	594.384	891.576	2.853.043	4.279.565
6	Impermeabilización de la cuba	86,78	m2	26.645	39.967	2.312.253	3.468.336
7	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los ítems 5.6 y 5.7	80	m3	40.992	61.488	3.279.360	4.919.040
8	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	219	m2	10.248	15.372	2.244.312	3.366.468
9	Pintura del letrero por la cuba	1	gl.	170.855	256.282	170.855	256.282
10	Fabricació, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1	gl.	1.708.629	2.562.943	1.708.629	2.562.943
11	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador					-	-
11.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	1	unid.	27.450	64.050	27.450	64.050
11.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17	mts	12.810	29.890	217.770	508.130
11.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1	unid.	-	18.300	-	18.300
11.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	unid.	-	18.300	-	54.900
11.5	Captor de 3 puntas	1	unid.	-	63.440	-	63.440
11.6	Tubo HºGº 2" x 3 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	unid.	-	122.000	-	122.000
11.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1	unid.	-	30.500	-	30.500
11.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1	gl.	-	61.000	-	61.000
11.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.	-	18.300	-	18.300
11.10	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	1	unid.	27.450	64.050	27.450	64.050
11.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1	gl.	1.098.000	-	1.098.000	-

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:	NUEVA ESPERANZA	DPTO:	CANINDEYU

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO H°A° DE 80 m3

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
12	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**					-	-
12.1	Tubo hierro galvanizado Ø = 6"	14	mts	-	73.336	-	1.026.704
12.2	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	34	mts	-	48.800	-	1.659.200
12.3	Codo 90° x 6" de H°G°	1	unid.	-	1.251.720	-	1.251.720
12.4	Codo 90° x 4" de H°G°	2	unid.	-	82.960	-	165.920
12.5	Codo 45° x 4" de H°G°	2	unid.	-	82.960	-	165.920
12.6	Valvula exclusa de bronce de 6"	1	unid.	-	2.074.000	-	2.074.000
12.7	Valvula exclusa de bronce de 4"	1	unid.	-	427.000	-	427.000
12.8	Valvula retención horizontal de bronce de 4"	1	unid.	-	427.000	-	427.000
12.9	Unión doble H°G° de 6" con asiento de bronce	1	unid.	-	305.000	-	305.000
12.10	Unión doble H°G° de 4" con asiento de bronce	2	unid.	-	225.700	-	451.400
12.11	Alma doble H°G° de 6"	2	unid.	-	305.000	-	610.000
12.12	Alma doble H°G° de 4"	4	unid.	-	85.400	-	341.600
12.13	Unión sencilla H°G° 6"	2	unid.	-	305.000	-	610.000
12.14	Unión sencilla H°G° 4"	4	unid.	-	85.400	-	341.600
12.15	Te de H°G° 4"x4"	1	unid.	-	183.000	-	183.000
12.16	Pintura sintética de los tubos de H°G°	19,54	m2	-	18.300	-	357.582
12.17	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.	4.270.000	-	4.270.000	-
13	Construcción de registros de mamposteria 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	unid.	73.232	109.848	146.464	219.696
14	**Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios**					-	-
14.1	Tubo de PVC soldable de 110 mm, 6 Kg/cm2	12	mts	-	34.770	-	417.240
14.2	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1	unid.	-	22.729	-	22.729
14.3	Muro de mamposteria de 0,45x0,60x0,60	1	unid.	73.200	109.800	73.200	109.800
15	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	443.021	664.532	443.021	664.532
16	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl.	183.000	305.000	183.000	305.000
SUB-TOTAL Gs.						**46.583.870**	**73.287.532**
TOTAL Gs. con IVA						**119.871.402**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:NUEVA ESPERANZA	DPTO:CANINDEYU

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	122.054	183.081	122.054	183.081
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	73.232	109.848	73.232	109.848
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	120.926	181.390	191.063	286.596
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	21.972	32.958	52.074	78.110
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	5.944	8.916	18.724	28.085
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	24.595	36.893	35.417	53.126
7.	Mampostería de elevación			0	0	0	0
	Ladrillo común	8,39	m²	22.546	33.818	189.161	283.733
	Ladrillo convocó	0,86	m²	26.645	39.967	22.915	34.372
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	22.546	33.818	160.978	241.461
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	414.942	622.412	522.827	784.239
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	31.728	47.592	329.337	494.005
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	8.198	12.298	392.356	588.582
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	463.763	695.644	463.763	695.644
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	30.500	61.000	30.500	61.000
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	7.317	10.976	3.000	4.500
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	122.976	184.464	77.475	116.212
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	585.817	878.725	585.817	878.725
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	2.439	3.659	116.731	175.120
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	6.149	9.223	23.243	34.863
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, *según capacidad de carga del equipo* de bombeo.	1,00	gl.	390.551	585.827	390.551	585.827
19.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	73.232	109.848	73.232	109.848
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	73.232	109.848	146.464	219.696
21.	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	mts	12.200	24.400	10.370	20.740
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	317.319	475.979	317.319	475.979
	SUB-TOTAL Gs.					**4.348.602**	**6.543.393**
	TOTAL Gs. con IVA					**10.891.994**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	**DISTRITO:**	**NUEVA ESPERANZA**	**DPTO:**	**CANINDEYU**

PLANILLA N° 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA Trifásico en media tensión

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica media tensión	1.100	m.	20.496	47.824	22.545.600	52.606.400
2.	Acometida en media tensión	3	m.	12.200	47.824	36.600	143.472
3.	Provisión y montaje puesto de entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	2.196.000	5.124.000	2.196.000	5.124.000
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución trifásico de 35 KVA	1	gl.	5.978.000	18.300.000	5.978.000	18.300.000
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	39	unid	27.450	64.050	1.070.550	2.497.950
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	260,58	m.	27.450	64.050	7.152.921	16.690.149
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	69	unid	27.450	64.050	1.894.050	4.419.450
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	1.098.000		1.098.000	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación, cable 3x 10 mm2	10	m.	183.000	427.000	1.830.000	4.270.000
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y caseta	10	m.		42.700		427.000
7.	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	73.200	109.800	73.200	109.800
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	2.196.000		2.196.000	
					SUB TOTAL	**46.070.921**	**104.588.221**
					TOTAL Gs. con IVA	**150.659.142**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental -**SENASA**

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:NUEVA ESPERANZA	DPTO:CANINDEYU

PLANILLA N° 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS M. de Obra	PRECIOS UNITARIOS Material	PRECIOS TOTALES M. de Obra	PRECIOS TOTALES Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 110 mm	498	m	N/A	31.293	0	15.583.914
	Ø 85 mm	234	m	N/A	19.215	0	4.496.310
	Ø 50 mm	582	m	N/A	6.478	0	3.770.196
	Ø 40 mm	8.670	m	N/A	3.799	0	32.937.330
3.	Provisión y colocación de válvulas para Red de Distribución					0	0
	a) Válvulas Exclusas de:					0	0
	3" - Bronce	1	Unid.	0	360.327	0	360.327
	1 1/2" - Bronce	1	Unid.	0	151.479	0	151.479
	1 1/4" - Bronce	7	Unid.	0	130.845	0	915.915
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:					0	0
	a) Ramales T a 90°:					0	0
	110 mm x 110 mm	1	Unid.	0	63.747	0	63.747
	50 mm x 50 mm	1	Unid.	0	5.490	0	5.490
	40 mm x 40 mm	22	Unid.	0	4.063	0	89.386
	b) Cruces:					0	0
	110 mm x 85 mm	1	Unid.	0	241.560	0	241.560
	110 mm x 60 mm	2	Unid.	0	219.600	0	439.200
	85 mm x 60 mm	2	Unid.	0	142.740	0	285.480
	85 mm x 50 mm	2	Unid.	0	131.760	0	263.520
	50 mm x 40 mm	3	Unid.	0	16.470	0	49.410
	40 mm x 40 mm	19	Unid.	0	11.700	0	222.300
	c) Buje reducción :					0	0
	110 mm x 85 mm	1	Unid.	0	20.875	0	20.875
	110 mm x 60 mm	2	Unid.	0	20.875	0	41.750
	50 mm x 40 mm	4	Unid.	0	1.401	0	5.604
	d) Curvas:					0	0
	90° x 40 mm	6	Unid.	0	8.406	0	50.436
	45° x 40 mm	9	Unid.	0	4.063	0	36.567
	e) Tapón hembra :			0	0	0	0
	40 mm.	5	Unid.	0	1.260	0	6.300
	f) Adaptador corto LR de PVC de:					0	0
	85 mm. x 3"	2	Unid.	0	12.960	0	25.920
	50 mm. x 1 1 /2"	2	Unid.	0	3.223	0	6.446
	40 mm. x 1 1 /4"	14	Unid.	0	1.821	0	25.494
5.	Adhesivo (850 gr)	10	Unid.	0	35.726	0	357.260
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	12	Unid.	0	37.128	0	445.536
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	11	Unid.	0	2.872	0	31.592
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de					0	0
	40 x 40 x 80 para válvulas exclusas con revoque impermeable interno					0	0
	y tapa de inspección.	1	Unid.	122.000	244.000	122.000	244.000
	Conexiones Domiciliarias					0	0
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**					0	0
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	3.900	m	3.660	1.647	14.274.000	6.423.300
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC,					0	0
	Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble,	325	Unid.	0	38.705	0	12.579.125
	union doble,Canilla de bronce 1/2",Medidor de agua,					0	0
2.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PVC sold. 1/2",					0	0
	incluyendo registro de mampostería para llave de paso, excavación,					0	0
	relleno de zanja y colocación de accesorios.	325	Unid.	67.100	146.400	21.807.500	47.580.000
5	**Hidrometros**					0	0
1	Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios					0	0
1.1	Hidrometos con extremo rosca macho de 1/2"	325	Unid.	24.400	148.840	7.930.000	48.373.000
1.2	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	134	Unid.	0	1.427	0	191.218
1.3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	67	Unid.	0	11.529	0	772.443
1.4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	134	Unid.	0	659	0	88.306
1.5	Llave de paso de pVC roscable de 1/2"	67	Unid.	0	4.502	0	301.634
1.6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	134	Unid.	0	549	0	73.566
1.7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	268	Unid.	0	878	0	235.304
1.8	Cinta teflón rollo de 10 mts	67	Unid.	0	2.872	0	192.424
6	Collar de tomada de:					0	0
	110 mm x 1/2"	72	Unid.	0	12.260	0	882.720
	85 mm x 1/2"	19	Unid.	0	9.737	0	185.003
	50 mm x 1/2"	63	Unid.	0	7.355	0	463.365
	40 mm x 1/2"	171	Unid.	0	6.865	0	1.173.915
	*** Aductora:**					0	0
1.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces.					0	0
	con excavación de zanjas incluido:					0	0
	Ø 110 mm	1.298	m	8.540	31.293	11.084.920	40.618.314
2.	Accesorios de PVC					0	0
	Curva 90° x 110 mm	2	Unid.	0	54.900	0	109.800
	Union Red. 110 x 85 mm	2	Unid.	0	38.879	0	77.758
	Adapt. LR 85 mm. x 3"	2	Unid.	0	10.368	0	20.736
						55.218.420	**221.515.275**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**276.733.695**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: LAUREL	DISTRITO:NUEVA ESPERANZA	DPTO:CANINDEYU

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

Predio pozo: **20 x 20**
Predio tanque: **20 x 20**

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	717.360	1.076.040	717.360	1.076.040
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	2	gl	122.976	184.464	245.952	368.928
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	66	und	4.099	6.149	270.534	405.834
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	66	und	20.496	30.744	1.352.736	2.029.104
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	66	und	36.893	55.339	2.434.938	3.652.374
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	20	und	38.942	58.414	778.840	1.168.280
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	150	mts.	27.096	40.644	4.075.238	6.112.858
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado Nº 9	632	mts.	820	1.230	517.912	776.868
9	Fabricación y montaje del portón					0	0
9.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2" x 3 m, con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético	2	gl	527.239	790.859	1.054.478	1.581.718
9.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2" x 3 m, con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético	2	gl	175.753	263.630	351.506	527.260
	SUB TOTAL (IVA Incluido) GS.					**11.799.494**	**17.699.264**
	TOTAL GS. con IVA					**29.498.758**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **LAUREL** Distrito: **NUEVA ESPERANZA** Dpto: **CANINDEYU**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES	
				Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	366.000	366.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	54.900	74.664 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	18.300	52.704 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	30.500	87.840 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	219.600	219.600 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	427.000	427.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	183.000	183.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	244.000	244.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.264.808 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.264.808 Gs**