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 3
PLANILLA DE PRECIOS
EMPRESA: Ing. Carlos V. Gueyraud

1	Tajy Karé	Capiibary	2 - San Pedro
2	Yajhapety	Capiibary	2 - San Pedro
3	Yaguaretecua	Itacurubi de la Cordillera	3 - Cordillera
4	2da. Línea Tarumá	Yhú	5 - Caaguazú
5	Virgen del Rosario- La Candelaria	Simon Bolívar	5 - Caaguazú
6	San Damián	Simon Bolívar	5 - Caaguazú
7	Nogueiro San Blas	San Joaquin	5 - Caaguazú
8	R.I. 14 Sur	Juan E. O`leary	10 - Alto Parana

DICIEMBRE 2011

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÊ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

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	103.350.000 Gs	9.266.400 Gs	112.616.400 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	12.991.669 Gs	35.150.021 Gs	48.141.690 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Metalica y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	18.968.159 Gs	28.452.172 Gs	47.420.331 Gs
4	Caseta de Operación.-	1	gl	5.622.659 Gs	8.434.044 Gs	14.056.703 Gs
5	*Extensión de Energía Eléctrica*	1	gl	12.672.660 Gs	22.497.540 Gs	35.170.200 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	14.568.840 Gs	98.798.650 Gs	113.367.490 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	8.552.658 Gs	12.828.829 Gs	21.381.488 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 79 viviendas	79	un	*2.895.984 Gs*		*228.782.736 Gs*
	TOTAL (IVA incluido) =					**620.937.038 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** 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 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.	3.900.000 Gs		3.900.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	592.800 Gs		11.856.000	
3	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	20	m.		312.000 Gs		
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	514.800 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		1.872.000 Gs		
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		234.000 Gs		234.000
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	109.200 Gs		2.184.000	
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	234.000 Gs	546.000 Gs	234.000	546.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	43.680 Gs		6.552.000	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	9.360.000 Gs		9.360.000	
11	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	2.340.000 Gs		2.340.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**103.350.000**	**9.266.400**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**112.616.400**

observacion: error en el resultado del item 4; Item 6; Item 5; 7, 8, 9, 10, 11

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** 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: **2.310 lts/hora** Altura Manom.: **120 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	un		6.630.624		13.261.248 Gs
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10	115	ml		49.140		5.651.100 Gs
1.3.	Tablero de mando - Potencia **2 HP** Monofásico	1	un		7.351.344		7.351.344 Gs
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		32.760		32.760 Gs
	- Capacitor del sistema	1	un		65.520		65.520 Gs
	- Releé de 24 Voltios	2	un		65.520		131.040 Gs
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	un		32.760		131.040 Gs
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	320	ml		2.817		901.440 Gs
1.6.	*Sonda superior , inferior y de referencia*	3	un		66.110		198.330 Gs
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	230	ml		4.717		1.084.910 Gs
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	**85**	ml		18.542		1.576.070 Gs
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	un		21.556		129.336 Gs
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	un		60.803		60.803 Gs
	- Codo de 2" - H° G°	2	un		26.405		52.810 Gs
	- Te de 2" - H° G°	1	un		42.195		42.195 Gs
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	un		129.074		129.074 Gs
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	un		14.820		14.820 Gs
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	un		13.260		13.260 Gs
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un		54.600		54.600 Gs
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD *con cuerpo de bomba y caballete de H° G°*	2	gl		101.400		202.800 Gs
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	un		390.000		390.000 Gs
1.11.	Piola de seda tipo marinera	115	ml		9.435		1.085.025 Gs
1.12.	*Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "*	1	un		176.970		176.970 Gs
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	un		103.260		309.780 Gs
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un		283.243		283.243 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	5.460.000		5.460.000 Gs	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl	780.000		780.000 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	897.493	1.346.239	897.493 Gs	1.346.239 Gs
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua.-	1	un	2.808.000		2.808.000 Gs	
2.3.	Análisis Quimico, Físico y Bacteriológico.-	1	un	2.730.000		2.730.000 Gs	
3.	**Provisión y Montaje de: Sistema de Automatización del Equipo de Bombeo con**						
3.1.	*Provisión, Erección y Cimentación de Postes de Palma de 7m.-*		un	157.248	235.872		
3.2.	Alimentación Eléctrica. Cable 2 x 1 mm2.-	24	ml	2.254	3.381	54.096 Gs	81.144 Gs
3.3.	Alimentación Eléctrica. Cable Telefónico.-		ml	1.310	1.966		
3.4.	Accesorios (Boyas, Abrazaderas, Caños PVC, Retenes).-	1	gl	262.080	393.120	262.080 Gs	393.120 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**12.991.669 Gs**	**35.150.021 Gs**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO =						**48.141.690 Gs**

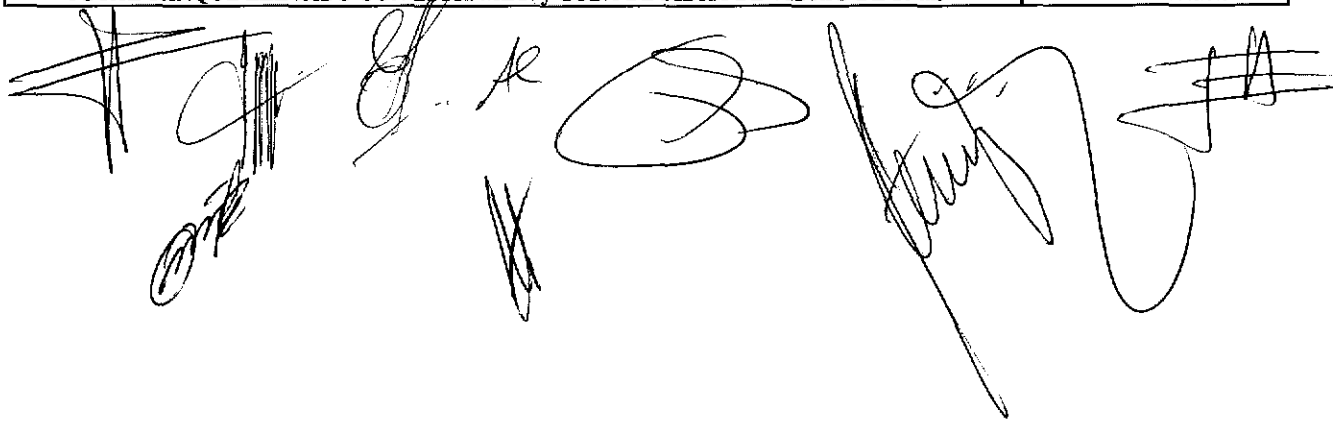
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

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

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069 Gs	234.103 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069 Gs	234.103 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	280.897 Gs	421.346 Gs	280.897 Gs	421.346 Gs
4	*Fundación del tanque elevado*						
4.1	Excavación	11,2	m3	5.006 Gs	7.509 Gs	56.067 Gs	84.101 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	31.450 Gs	47.174 Gs	62.900 Gs	94.348 Gs
4.3	Fundación de hormigón ciclópeo	9,2	m3	424.465 Gs	636.697 Gs	3.905.078 Gs	5.857.612 Gs
4.4	Fundación de hormigón armado	2	m3	592.301 Gs	888.451 Gs	1.184.602 Gs	1.776.902 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 dias de los ítems 5	1	gl.	2.809.026 Gs	4.213.539 Gs	2.809.026 Gs	4.213.539 Gs
7	Fabricación y montaje de Estructuras metalicas	1	gl.	5.867.735 Gs	8.801.603 Gs	5.867.735 Gs	8.801.603 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	436.966 Gs	655.449 Gs	436.966 Gs	655.449 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento metalica	1	gl.	842.718 Gs	1.264.077 Gs	842.718 Gs	1.264.077 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/3 tapa H°A°, e=0,07mts	2	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282 Gs	280.924 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	9.173 Gs	13.759 Gs	1.100.760 Gs	1.651.080 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	218.470 Gs	327.705 Gs	218.470 Gs	327.705 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280 Gs	1.375.920 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	786.240 Gs	1.179.360 Gs	786.240 Gs	1.179.360 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**18.968.159 Gs**	**28.452.172 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. MET. y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**47.420.331 Gs**



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069 Gs	234.103 Gs
2.	Limpieza y Replanteo	1	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641 Gs	140.462 Gs
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	154.627 Gs	231.941 Gs	219.570 Gs	329.356 Gs
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	28.096 Gs	42.142 Gs	66.588 Gs	99.877 Gs
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940 Gs	35.910 Gs
6.	Relleno y Compactación	2,3	m³	31.450 Gs	47.174 Gs	72.335 Gs	108.500 Gs
7.	Mampostería de elevación					0 Gs	0 Gs
	Ladrillo común	12,53	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	361.227 Gs	541.835 Gs
	Ladrillo convocó	2,8	m²	34.070 Gs	51.106 Gs	95.396 Gs	143.097 Gs
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	530.581 Gs	795.871 Gs	461.605 Gs	692.408 Gs
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	40.569 Gs	60.856 Gs	368.772 Gs	553.181 Gs
10.	Revoque de paredes y techo					0 Gs	0 Gs
	Paredes y techo	32,95	m²	10.483 Gs	15.725 Gs	345.415 Gs	518.139 Gs
	Azotada de techo	7,89	m²	13.104 Gs	19.656 Gs	103.391 Gs	155.086 Gs
11.	Base H°A° para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1	gl.	62.428 Gs	93.641 Gs	62.428 Gs	93.641 Gs
12.	*Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts*	1	unid.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009 Gs	889.512 Gs
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	9.357 Gs	14.034 Gs	9.918 Gs	14.876 Gs
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	237.839 Gs	356.755 Gs
15.	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	157.248 Gs	235.872 Gs	190.270 Gs	285.405 Gs
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1	unid.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078 Gs	1.123.615 Gs
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	3.118 Gs	4.678 Gs	102.738 Gs	154.140 Gs
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718 Gs	44.581 Gs
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393 Gs	749.090 Gs
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A°	3	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	280.923 Gs	421.386 Gs
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A°	1	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641 Gs	140.462 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.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753 Gs	608.628 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=						
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A =						**14.056.703 Gs**

OBSERVACION: ERROR EN LA SUMATORIA DE LOS SUB TOTALES

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 5: DE EXTENSION DE LINEA ELECTRICA

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 Monofásica	15	m.	65.520	152.880	982.800	2.293.200
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.404.000	3.276.000	1.404.000	3.276.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador *Monofásico de 15* KVA	1	gl.	5.007.600	11.684.400	5.007.600	11.684.400
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.	35.100	81.900	210.600	491.400
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	16.380	38.220	196.560	458.640
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	35.100	81.900	1.228.500	2.866.500
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	35.100	81.900	210.600	491.400
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.	1.404.000		1.404.000	
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	234.000	546.000	234.000	546.000
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	234.000	390.000	234.000	390.000
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	1.560.000		1.560.000	
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**12.672.660**	**22.497.540**
	TOTAL EXTENSION DE LINEA ELECTRICA =						**35.170.200**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

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						
2.	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²						
	75 mm		ml				
	60 mm		ml				
	50 mm	2.004	ml	N/A	8.284 Gs		16.601.136 Gs
	40 mm	6534	ml	N/A	4.858 Gs		31.742.172 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 7,5 Kg/cm².						
	25 mm		ml				
	20 mm	234	ml	N/A	2.106 Gs		492.804 Gs
	Provisión e instalación de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm².						
	40 mm	2328	ml	N/A	7.441 Gs		17.322.648 Gs
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de						
	2 1/2"		un				
	2"		un				
	1 1/2"	1	un		193.694 Gs		193.694 Gs
	1 1/4"	1	un		167.310 Gs		167.310 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				
	60 mm x 40 mm		un				
	50 mm x 50 mm	3	un		7.020 Gs		21.060 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	4	un		1.792 Gs		7.168 Gs
	40 mm x 20 mm	2	un		1.792 Gs		3.584 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		10.749 Gs		21.498 Gs
	45° x 40 mm		un				
4.4	Tapón hembra:						
	40 mm.	4	un		1.612 Gs		6.448 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"	2	un		4.121 Gs		8.242 Gs
	40 mm. x 1 1/4"	2	un		2.329 Gs		4.658 Gs
4.6	*Cruce:*						
	75 mm x 50 mm		un				
5.	Adhesivo (850 gr)	7	un		45.683 Gs		319.781 Gs
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	10	un		47.475 Gs		474.750 Gs
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	un		3.673 Gs		7.346 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	156.000 Gs	312.000 Gs	312.000 Gs	624.000 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	234.000 Gs	390.000 Gs	936.000 Gs	1.560.000 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	5	un	*234.000 Gs*	*312.000 Gs*	*1.170.000 Gs*	*1.560.000 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: **TAJY KARÊ** Distrito: **CAPIIBARY** Dpto: **SAN PEDRO**

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
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	1.896	ml	4.680 Gs	2.106 Gs	8.873.280 Gs	3.992.976 Gs
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	79	un		1.825 Gs		144.175 Gs
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	79	un		1.544 Gs		121.976 Gs
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	79	un		1.123 Gs		88.717 Gs
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	79	un		14.742 Gs		1.164.618 Gs
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	79	un		702 Gs		55.458 Gs
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	79	un		36.855 Gs		2.911.545 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 HºAº, espesor de 6 cmts.	79	un	7.800 Gs		616.200 Gs	
3.	Collar de tomada PVC de:						
	75 mm x 1/2"		un				
	60 mm x 1/2"		un				
	50 mm x 1/2"	15	un		9.405 Gs		141.075 Gs
	40 mm x 1/2"	64	un		8.778 Gs		561.792 Gs
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS =						
C	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	79	un		190.320 Gs		15.035.280 Gs
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	158	un		1.825 Gs		288.350 Gs
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	79	un		5.756 Gs		454.724 Gs
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	158	un		842 Gs		133.036 Gs
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	79	un		14.742 Gs		1.164.618 Gs
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	158	un		702 Gs		110.916 Gs
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	316	un		1.123 Gs		354.868 Gs
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	79	un		4.493 Gs		354.947 Gs
D	**Instalación de hidrómetros y sus accesorios**	79	un	31.200 Gs		2.464.800 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 kg/cm2		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	10.920 Gs	24.570 Gs	196.560 Gs	442.260 Gs
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	un		40.309 Gs		80.618 Gs
3.2	Codo de PVC soldable de 45°x 85 mm		un				
3.3	Adaptador PVC LR 3"x85 mm	2	un		16.571 Gs		33.142 Gs
3.4	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	un		12.630 Gs		25.260 Gs
	TOTAL ADUCTORA =						
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =						
	TOTAL: Red de distribución, Conexiones Domiciliarias, Hidrómetros y Aductora =						**113.367.490 Gs**

OBSERVACION: ERROR EN LA SUMATORIA DE LOS SUB TOTALES

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÉ**	*Distrito:* **CAPIIBARY**	Dpto: **SAN PEDRO**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280 Gs	1.375.920 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	157.248 Gs	235.872 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	5.242 Gs	7.862 Gs	209.680 Gs	314.480 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	26.208 Gs	39.312 Gs	1.048.320 Gs	1.572.480 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	47.174 Gs	70.762 Gs	1.320.872 Gs	1.981.336 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	49.795 Gs	74.693 Gs	597.540 Gs	896.316 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	34.648 Gs	51.970 Gs	2.605.530 Gs	3.908.144 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	236.429 Gs	354.643 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	674.174 Gs	1.011.262 Gs	674.174 Gs	1.011.262 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	224.734 Gs	337.100 Gs	224.734 Gs	337.100 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	280.426 Gs	420.638 Gs	560.852 Gs	841.276 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**8.552.658 Gs**	**12.828.829 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**21.381.488 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **TAJY KARÊ** Distrito: **CAPI** Dpto: **SAN PEDRO**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **DPTO.: San Pedro**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	*SUB-TOTALES*		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	91.587.600	29.655.600	121.243.200
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **2 HP**	1	gl	15.162.168	35.115.650	50.277.818
3.	Tanque elevado de **10m³**	1	gl	15.440.756	20.002.127	35.442.883
4.	*Caseta de Operaciones*	1	gl	*6.243.671*	*9.788.814*	*16.032.485*
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	45.353.100	98.907.900	144.261.000
6.	Cercado Perimetral	1	gl	8.552.658	12.828.829	21.381.488
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	7.491.120	38.718.406	46.209.526
8	Instalacion Sanitaria individual para 72 viviendas	83	un	2.895.984		240.366.672
					TOTAL (IVA incluido)	**675.215.072**

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

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **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.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitario (Gs)		Precios Totales (Gs)	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	88,00	m.		171.600		15.100.800
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32,00	m.		202.800		6.489.600
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	120,00	m.	561.600		67.392.000	
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	120,00	m.	46.800		5.616.000	
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³		1.014.000		5.070.000
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.		1.404.000		1.684.800
7	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1,00	un.		514.800		514.800
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.		93.600		561.600
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.		234.000		234.000
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	109.200		1.638.000	
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	120,00	m.	43.680		5.241.600	
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	9.360.000		9.360.000	
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	2.340.000		2.340.000	
SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)						**91.587.600**	**29.655.600**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs)						**121.243.200**	

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **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: **2.255** lts/hora Altura Manom.: **105 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	unid.		6.630.624		13.261.248
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10 mm²	125	m.		49.140		6.142.500
1.3.	Tablero de mando	1	unid.		7.351.344		7.351.344
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid.		32.760		32.760
	- Capacitor del sistema	1	unid.		65.520		65.520
	- Releé de 24 Voltios	2	unid.		65.520		131.040
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		32.760		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	340	m.		2.817		957.780
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	unid.		66.110		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	250	m.		4.717		1.179.250
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	95	m.		18.542		1.761.490
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	unid.		21.556		129.336
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid.		60.803		60.803
	- Codo de 2" - H° G°	2	unid.		26.405		52.810
	- Te de 2" - H° G°	1	unid.		42.195		42.195
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	unid.		129.074		129.074
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid.		14.820		14.820
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid.		13.260		13.260
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		54.600		54.600
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		101.400		202.800
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		390.000		390.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera	125	m		9.435		1.179.375
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		176.970		176.970
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		103.260		309.780
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		283.243		283.243
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.	5.460.000		5.460.000	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	780.000		780.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**			897.493	1.346.239		
2.1.	Prov. y Montaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.	2.808.000		2.808.000	
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	2.730.000		2.730.000	
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	unid.	2.730.000		2.730.000	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatizacion del equipo de bombeo con boyas.**						
3.1.	Provision de materiales para automatizacion de llenado del tanque elevado	1	unid.		234.000		234.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m	2.254	3.381	67.620	101.430
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	30	m	1.310	1.966	39.300	58.980
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefonico completo	1	unid.		234.000		234.000
3.5.	Provision y coloc. de postes de palma de 7 m.	1	unid.	157.248	235.872	157.248	235.872
3.6.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	390.000		390.000	
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**15.162.168**	**35.115.650**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO						**50.277.818**

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

Localidad:Yajhapety	Distrito:Capiibary	Dpto. : San Pedro

PLANILLA Nº 3: TANQUE FIBRA DE VIDRIO DE 10 M3 c/ Estructura Metálica de 8 m.

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	156.069	234.103	156.069	234.103
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	156.069	234.103	156.069	234.103
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	280.897	421.346	280.897	421.346
4	Excavación para fundaciones	18,46	m^3	5.006	7.509	92.411	138.616
5	Fundación en hormigón ciclópeo	6,74	m^3	31.450	47.174	211.973	317.953
6	Fundación en hormigón armado	1,20	m^3	424.465	636.697	509.358	764.036
7	Provisión de Tanque de FºVº de 10 m3	1,00	un.	592.301	888.451	592.301	888.451
8	Fabricación de estructura metálica	1,00	gl.	2.809.026	4.213.539	2.809.026	4.213.539
9	Montaje de estructura y tanque	1,00	gl.	5.867.735	8.801.603	5.867.735	8.801.603
10	Provisión y colocación de escalera	1,00	gl.	436.966	655.449	436.966	655.449
11	Instalación hidráulica	1,00	gl.	842.718	1.264.077	842.718	1.264.077
12	Construcción de registros de mamp. 0,50 x 0,50m	3,00	un.	93.641	140.462	280.923	421.386
13	Línea de desagüe con muro de sujección	1,00	gl.	93.600	140.400	93.600	140.400
14	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl.	218.470	327.705	218.470	327.705
15	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	234.000		234.000	
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	786.240	1.179.360	786.240	1.179.360
17	Estudio de Suelo	1,00	gl.	1.872.000		1.872.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**15.440.756**	**20.002.127**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**35.442.883**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	154.627 Gs	231.941 Gs	219.570	329.356
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	28.096 Gs	42.142 Gs	209.315	313.958
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	31.450 Gs	47.174 Gs	72.335	108.500
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	444.013	666.011
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	28.829 Gs	54.600 Gs	227.749	431.340
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	530.581 Gs	795.871 Gs	440.382	660.573
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	10.483 Gs	15.725 Gs	492.701	739.075
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	62.428 Gs	93.641 Gs	62.428	93.641
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	9.357 Gs	14.034 Gs	47.814	71.714
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	54.919	82.378
16	*Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08*	0,63	m^3	157.248 Gs	235.872 Gs	99.381	149.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600 Gs	39.000 Gs	161.928	404.820
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	3.118 Gs	4.678 Gs	146.546	219.866
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa HºAº	2,00	un.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa HºAº	1,00	un.	124.800 Gs	187.200 Gs	124.800	187.200
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	187.200 Gs	374.400 Gs	187.200	374.400
	- Monofásica	1,00	gl.	93.600 Gs	218.400 Gs	93.600	218.400
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**6.243.671**	**9.788.814**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs) (*)					**16.032.485**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Yajhapety	DISTRITO: Capiibary	DPTO.: San Pedro

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

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	500	m.	65.520 Gs	152.880 Gs	32.760.000	76.440.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.404.000 Gs	3.276.000 Gs	1.404.000	3.276.000
3.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de **15 KVA**	1	gl.	5.007.600 Gs	11.684.400 Gs	5.007.600	11.684.400
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	4.387.500 Gs	6.961.500 Gs	4.387.500	6.961.500
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	234.000 Gs	546.000 Gs	234.000	546.000
6.	Derecho de conexión	1	gl.	1.560.000 Gs		1.560.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**45.353.100**	**98.907.900**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**144.261.000**	

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

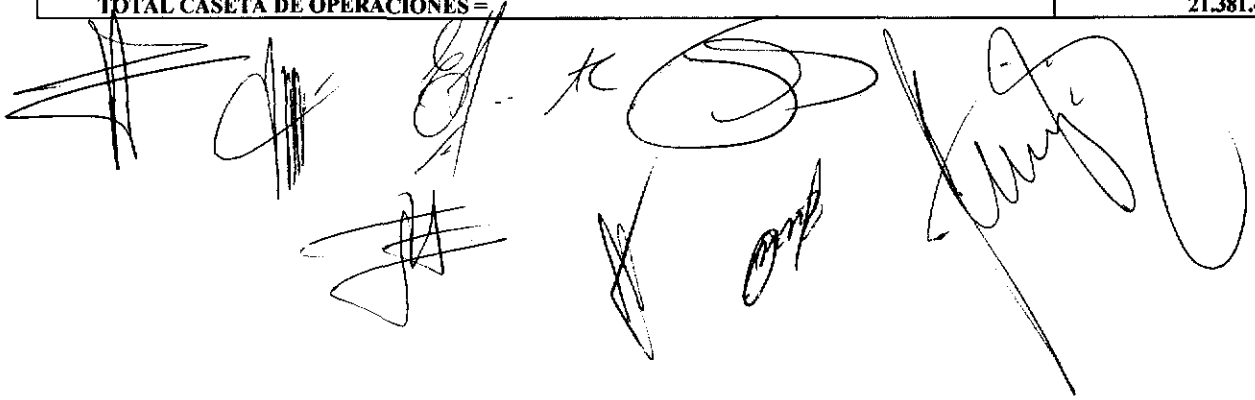
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **DPTO.: San Pedro**

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	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280 Gs	1.375.920 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	157.248 Gs	235.872 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	5.242 Gs	7.862 Gs	209.680 Gs	314.480 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	26.208 Gs	39.312 Gs	1.048.320 Gs	1.572.480 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	47.174 Gs	70.762 Gs	1.320.872 Gs	1.981.336 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	49.795 Gs	74.693 Gs	597.540 Gs	896.316 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	34.648 Gs	51.970 Gs	2.605.530 Gs	3.908.144 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	236.429 Gs	354.643 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	674.174 Gs	1.011.262 Gs	674.174 Gs	1.011.262 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	224.734 Gs	337.100 Gs	224.734 Gs	337.100 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	280.426 Gs	420.638 Gs	560.852 Gs	841.276 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**8.552.658 Gs**	**12.828.829 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**21.381.488 Gs**



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

Localidad: Yajhapety	**Distrito: Capiybary**	**Dpto.: San Pedro**

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 e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	336	m	N/A	12.566 Gs		4.222.176
	Ø 50 mm	234	m	N/A	8.284 Gs		1.938.456
	Ø 40 mm	1.620	m	N/A	4.858 Gs		7.869.960
3.	*Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución*						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/2" - Bronce	1	Unid.		193.694 Gs		193.694
	1 1/4" - Bronce	1	Unid.		167.310 Gs		167.310
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	Unid.		15.407 Gs		15.407
	50 mm x 50 mm	2	Unid.		7.020 Gs		14.040
	40 mm x 40 mm	3	Unid.		5.195 Gs		15.585
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	2	Unid.		2.777 Gs		5.554
	50 mm x 40 mm	4	Unid.		1.792 Gs		7.168
	c) Curvas:						
	90°. x 60 mm	1	Unid.		27.320 Gs		27.320
	45°. x 40 mm	2	Unid.		5.195 Gs		10.390
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	5	Unid.		1.612 Gs		8.060
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	50 mm. x 1 1/2"	2	Unid.		4.121 Gs		8.242
	40 mm. x 1 1/4"	2	Unid.		2.329 Gs		4.658
	SUB TOTAL						
5.	Adhesivo (850 gr)	4	Unid.		45.683 Gs		182.732
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	6	Unid.		47.475 Gs		284.850
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.	156.000 Gs	312.000 Gs	312.000	624.000
	SUB TOTAL						
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :** Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm² **Accesorios :** Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC,	864	m	4.680 Gs	2.106 Gs	4.043.520	1.819.584
2.	Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble, union doble,Canilla de bronce 1/2"	72	Unid.		49.491 Gs		3.563.352
	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.	72	Unid.		[redacted]		
3	**Hidrometros** 1- Provision y colocación de hidrometros sin acople para conexión de 1/2"	72	Unid.		190.320 Gs		13.703.040
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2"	144	Unid.		1.825 Gs		262.800
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	72	Unid.		14.742 Gs		1.061.424
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	144	Unid.		842 Gs		121.248
	d- Union doble PVC de 1/2"	72	Unid.		5.756 Gs		414.432
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	144	Unid.		702 Gs		101.088
	f- Codo 90° X 20 mm PVC soldable	288	Unid.		1.123 Gs		323.424
	Colocacion de hidrómetros con accesorios	72	Unid.	39.000 Gs		2.808.000	
	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	72	Unid.		3.673 Gs		264.456
4	Collar de tomada de:						
	60 mm x 1/2"	4	Unid.		11.735 Gs		46.940
	50 mm x 1/2"	6	Unid.		9.405 Gs		56.430
	40 mm x 1/2"	62	Unid.		8.778 Gs		544.236
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	*** Aductora:**						
1.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces. con excavación de zanjas incluido:						
	Ø 85 mm	30	m	10.920 Gs	24.570 Gs	327.600	737.100
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 90° x 85 mm	2	Unid.		40.309 Gs		80.618
	Union de correr 85 mm		Unid.				
	Union Red. 85 x 60 mm	1	Unid.		12.630 Gs		12.630
	Adapt. LR 60 mm. x 2"	1	Unid.		6.002 Gs		6.002
	TOTAL ADUCTORA					**7.491.120**	**38.718.406**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**48.209.526**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Yajhapety **DISTRITO: Capiibary** **DPTO.: San Pedro**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

Localidad: Yaguaretecua	**Distrito: Itacurubi de la Cordillera**	**Dpto. Cordillera**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	111.150.000	34.803.600	145.953.600
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 4 **HP**	15.531.133	57.211.868	72.743.001
3.	Tanque elevado de 15 **m³**	22.074.275	33.111.411	55.185.686
4.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	6.243.671	9.788.814	16.032.485
5.	Extensión de Línea Eléctrica	28.973.100	60.687.900	89.661.000
6.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	3.666.000	65.004.064	68.670.064
7	Instalacion Sanitaria individual para 85 viviendas	2.716.506		230.903.010
			TOTAL (IVA incluido)	**679.148.847**

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

Localidad: Yaguaretecua	**Distrito: Itacurubi de la Cordillera**	**Dpto. Cordillera**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

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

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				Precio Unitario (Gs)		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. -Tramos de 4 m*	118,00	m.		171.600		20.248.800
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32,00	m.		202.800		6.489.600
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	150,00	m.	561.600		84.240.000	
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	150,00	m.	46.800		7.020.000	
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³		1.014.000		5.070.000
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.		1.404.000		1.684.800
7	Tapón inferior de PVC *Geomecánico de 150 mm*	1,00	un.		514.800		514.800
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.		93.600		561.600
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.		234.000		234.000
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	109.200		1.638.000	
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	150,00	m.	43.680		6.552.000	
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	9.360.000		9.360.000	
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	2.340.000		2.340.000	
SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)						**111.150.000**	**34.803.600**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs)						**145.953.600**	

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

Localidad: Yaguaretecua	Distrito: Itacurubi de la Cordillera	Dpto. Cordillera

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: 3,788 lts/hora Altura Manom.: 150 m - Pot. Est: **4 HP (Monofásica)**	2	Un.		14.161.680 Gs		28.323.360
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	155	m.		49.140 Gs		7.616.700
1.3.	Tablero de mando	1	Un.		7.351.344 Gs		7.351.344
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	Un.		32.760 Gs		32.760
	- Capacitor del sistema	1	Un.		65.520 Gs		65.520
	- Releé de 24 Voltios	2	Un.		65.520 Gs		131.040
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	Un.		32.760 Gs		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar para sondas de 1 mm².	390	m.		2.817 Gs		1.098.630
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	Un.		66.110 Gs		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 3/4".	175	m.		4.717 Gs		825.475
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	125	m.		18.542 Gs		2.317.750
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - Hº Gº	6	Un.		21.556 Gs		129.336
	- Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	Un.		60.803 Gs		60.803
	- Codo de 2" - Hº Gº	2	Un.		26.405 Gs		52.810
	- Te de 2" - Hº Gº	1	Un.		42.195 Gs		42.195
	- Caño de HºG de 2" - Hº Gº	2	m		129.074 Gs		258.148
	- Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		14.820 Gs		14.820
	- Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	Un.		13.260 Gs		13.260
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	Un.		54.600 Gs		54.600
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de Bomba / de Caballete	2	gl		101.400 Gs		202.800
1.10.	Tapa para Pozo	1	Un.		390.000 Gs		390.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera de seda	155	m		9.435 Gs		1.462.425
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	Un.		176.970 Gs		176.970
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	Un.		103.260 Gs		309.780
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	Un.		390.000 Gs		390.000
1.15.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	Un.		283.243 Gs		283.243
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete. HºGº.	1	gl.	5.460.000 Gs		5.460.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	780.000 Gs		780.000	
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.	897.493 Gs	1.346.239 Gs	897.493	1.346.239
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	Un.	2.808.000 Gs		2.808.000	
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	Un.	2.730.000 Gs		2.730.000	
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.		234.000 Gs		234.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m	2.254 Gs	3.381 Gs	67.620	101.430
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable	30	m	1.310 Gs	1.966 Gs	39.300	58.980
3.4.	Provision de postes de palma	15	Un.	157.248 Gs	235.872 Gs	2.358.720	3.538.080
3.5.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	390.000 Gs		390.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**15.531.133**	**57.211.868**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**72.743.001**	

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

Localidad: Yaguaretecuà	Distrito: Itacurubi de la Cordillera	Dpto.:Cordille

PLANILLA A3: TANQUE FIBRA DE VIDRIO DE 15 M^3 c/ Estructura Metálica de 10 m.

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	156.069	234.103	156.069	234.103
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	156.069	234.103	156.069	234.103
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	280.897	421.346	280.897	421.346
4	Excavación para fundaciones	13,30	m^3	5.006	7.509	66.580	99.870
5	Fundación en hormigón ciclópeo	7,02	m^3	424.465	636.697	2.979.744	4.469.613
6	Fundación en hormigón armado	1,20	m3	592.301	888.451	710.761	1.066.141
7	Provisión de Tanque de FºVº de 15 m^3	1,00	un.	2.809.026	4.213.539	2.809.026	4.213.539
8	Fabricación de estructura metálica	1,00	gl.	5.867.735	8.801.603	5.867.735	8.801.603
9	Montaje de estructura y tanque	1,00	gl.	5.867.735	8.801.603	5.867.735	8.801.603
10	Provisión y colocación de escalera	1,00	gl.	436.966	655.449	436.966	655.449
11	Instalación hidráulica	1,00	gl.	436.966	655.449	436.966	655.449
12	Construcción de registros de mamp. 0,50 x 0,50m	3,00	un.	93.641	140.462	280.923	421.386
13	Línea de desagüe con muro de sujección	1,00	gl.	93.641	140.462	93.641	140.462
14	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl.	9.173	13.759	9.173	13.759
15	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	218.470	327.705	218.470	327.705
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	917.280	1.375.920	917.280	1.375.920
17	Estudio de Suelo	1,00	gl.	786.240	1.179.360	786.240	1.179.360
	SUB TOTAL TANQUE DE 15 M^3 (IVA incluido)					**22.074.275**	**33.111.411**
	TOTAL TANQUE DE 15 M^3 (Gs)					**55.185.686**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Yaguaretecua	Distrito: Itacurubi de la Cordillera	Dpto. Cordillera

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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	154.627 Gs	231.941 Gs	219.570	329.356
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	28.096 Gs	42.142 Gs	209.315	313.958
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	31.450 Gs	47.174 Gs	72.335	108.500
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	444.013	666.011
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	28.829 Gs	54.600 Gs	227.749	431.340
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	530.581 Gs	795.871 Gs	440.382	660.573
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	10.483 Gs	15.725 Gs	492.701	739.075
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	62.428 Gs	93.641 Gs	62.428	93.641
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	9.357 Gs	14.034 Gs	47.814	71.714
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	54.919	82.378
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	157.248 Gs	235.872 Gs	99.381	149.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600 Gs	39.000 Gs	161.928	404.820
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	3.118 Gs	4.678 Gs	146.546	219.866
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	124.800 Gs	187.200 Gs	124.800	187.200
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	187.200 Gs	374.400 Gs	187.200	374.400
	- Monofásica	1,00	gl.	93.600 Gs	218.400 Gs	93.600	218.400
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**6.243.671**	**9.788.814**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**16.032.485**	

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

Localidad: Yaguaretecua	**Distrito: Itacurubi de la Cordillera**	**Dpto. Cordillera**

PLANILLA Nº 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA Monofásica en media tensión

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de linea eléctrica Media Tensión Monofásica	250	m.	65.520 Gs	152.880 Gs	16.380.000	38.220.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.404.000 Gs	3.276.000 Gs	1.404.000	3.276.000
3.	*Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de* **15 KVA**	1	gl.	*5.007.600 Gs*	*11.684.400 Gs*	5.007.600	11.684.400
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	4.387.500 Gs	6.961.500 Gs	4.387.500	6.961.500
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	234.000 Gs	546.000 Gs	234.000	546.000
6.	Derecho de conexión	1	gl.	1.560.000 Gs		1.560.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**28.973.100**	**60.687.900**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**89.661.000**	

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

Localidad: Yaguaretecua	**Distrito: Itacurubi de la Cordillera**	**Dpto. Cordillera**

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 e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 85 mm	30	m	N/A	24.570 Gs		737.100
	Ø 60 mm	114	m	N/A	12.566 Gs		1.432.524
	Ø 50 mm	234	m	N/A	8.284 Gs		1.938.456
	Ø 40 mm	5.316	m	N/A	4.858 Gs		25.825.128
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/4" - Bronce	1	Unid.		167.310 Gs		167.310
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	85 mm x 85 mm	1	Unid.	N/A	42.010 Gs		42.010
	40 mm x 40 mm	3	Unid.	N/A	5.195 Gs		15.585
	b) Buje reducción :						
	85 mm x 75 mm	2	Unid.	N/A	12.361 Gs		24.722
	75 mm x 60 mm	2	Unid.	N/A	8.600 Gs		17.200
	60 mm x 50 mm	2	Unid.	N/A	2.777 Gs		5.554
	50 mm x 40 mm	2	Unid.	N/A	1.792 Gs		3.584
	c) Curvas:						
	90°. x 60 mm	1	Unid.	N/A	27.320 Gs		27.320
	90°. x 40 mm	2	Unid.	N/A	16.571 Gs		33.142
	45°. x 85 mm	1	Unid.	N/A	40.309 Gs		40.309
	45°. x 60 mm	1	Unid.	N/A	27.320 Gs		27.320
	45°. x 40 mm	14	Unid.	N/A	5.195 Gs		72.730
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	6	Unid.		1.612 Gs		9.672
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	2	Unid.		2.329 Gs		4.658
	SUB TOTAL						
5.	Adhesivo (850 gr)	5	Unid.		45.683 Gs		228.415
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	6	Unid.		47.475 Gs		284.850
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.	1	Unid.				
8.	Cruces de rutas, alcantarillas y puentes:						
	a.- Cruce a través de alcantarilla: Ejecución, incluyendo provisión caño P.E.A.D. **1 1/4"** - 10 Kg/cm2; accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.	2	Unid.		234.000 Gs		468.000
	SUB TOTAL						
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :** Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1.128	m		2.106 Gs		2.375.568
	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"	94	Unid.		49.491 Gs		4.652.154
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.	94	Unid.	7.800 Gs		733.200	
3.	**Hidrometros**						
	1- Provision y colocación de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2"	94	Unid.	31.200 Gs	190.320 Gs	2.932.800	17.890.080
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2-	2	Unid.		1.825 Gs		3.650
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		14.742 Gs		14.742
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		842 Gs		1.684
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		5.756 Gs		5.756
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		702 Gs		1.404
	f- Codo 90º X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		1.123 Gs		4.492
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	94	Unid.		**31.728 Gs**		2.982.432
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	4	Unid.		4.493 Gs		17.972
5.	Collar de tomada de:						
	60 mm x 1/2"	1	Unid.		11.735 Gs		11.735
	50 mm x 1/2"	6	Unid.		9.405 Gs		56.430
	40 mm x 1/2"	87	Unid.		8.778 Gs		763.686
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Yaguaretecua	**Distrito: Itacurubi de la Cordillera**	**Dpto. Cordillera**

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
	*** Aductora:**						
1.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces.						
	con excavación de zanjas incluido:						
	Ø 85 mm	192	m		24.570 Gs		4.717.440
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 90° x 85 mm	2	Unid.		40.309 Gs		80.618
	Union de correr 85 mm		Unid.				
	Union Red. 85 x 60 mm	1	Unid.		12.630 Gs		12.630
	Adapt. LR 60 mm. x 2"	1	Unid.		6.002 Gs		6.002
	TOTAL ADUCTORA					**3.666.000**	**65.004.064**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS						**68.670.064**

OBS: NO COTIZA EL ITEMS 7

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: Yaguaretecua **Distrito: Itacurubi de la Cordillera Dpto. Cordillera**

PLANILLA Nº 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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	0,68	m2	70.200 Gs	47.736 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	0,45	m2	23.400 Gs	10.530 Gs
4	*Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)*	0,96	m2	39.000 Gs	37.440 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.716.506 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.716.506 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

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	117.140.400	34.842.600	151.983.000
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **5,5 HP**	1	gl	14.216.641	51.733.508	65.950.149
3.	*Tanque elevado de* ***30 m³***	1	gl	54.116.963	85.991.424	140.108.388
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	5.532.452	8.298.763	13.831.216
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	40.152.840	34.633.560	74.786.400
6.	Cercado Perimetral	1	gl	12.267.684	18.401.315	30.668.999
7.	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros	1	gl	16.039.920	184.009.093	200.049.013
8	*Instalacion Sanitaria individual para 152 viviendas*	*152*	un	*2.895.984*		*440.189.568*
					TOTAL (IVA Inlcuido)	**1.117.566.732**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6" - Tipo: A

Máquina perforadora tipo: MGG

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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.	3.900.000		3.900.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	150	m.	561.600		84.240.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	46.800		7.020.000	
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.		171.600		20.248.800
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 *mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.*	32	m.		202.800		6.489.600
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid		514.800		514.800
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		1.014.000		4.563.000
8	Provisión y colocación de tubo de acero sín costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		1.404.000		1.684.800
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		93.600		561.600
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1	unid		234.000		234.000
11	*Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.*	32	m.	109.200		3.494.400	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	234.000	546.000	234.000	546.000
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	43.680		6.552.000	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	9.360.000		9.360.000	
15	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.340.000		2.340.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**117.140.400**	**34.842.600**
	TOTAL Gs. con IVA					**151.983.000**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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: 5.800 lts/hora Altura Manom.: 135 m - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	unid		7.993.440		15.986.880
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	130	m.		49.140		6.388.200
1.3.	Tablero de mando	1	unid		13.890.240		13.890.240
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid		32.760		32.760
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		65.520		65.520
1.4.3	Releé voltimetrico de arranque.	1	unid		65.520		65.520
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	unid		65.520		131.040
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		32.760		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	356	m.		2.817		1.002.852
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		66.110		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	284	m.		4.717		1.339.628
1.8.	Tubo eductor de 2"-16 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	100	m.		18.542		1.854.200
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		21.556		129.336
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		60.803		60.803
	Codo de 2" - Hº Gº	*2*	*unid*		26.405		52.810
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		42.195		42.195
	Tubo de HºGº de 2" x 1,5 m	2	unid		129.074		258.148
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		14.820		14.820
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		13.260		13.260
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		54.600		54.600
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	*unid*		101.400		202.800
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		176.970		176.970
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		103.260		309.780
1.10.	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid		390.000		390.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		23.400		23.400
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m		9.435		1.226.550
1.13	*Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long.* estim. = 1,20 m	1	unid		390.000		390.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		283.243		283.243
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	3.500.000		3.500.000	
1.16	*Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte* del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	500.000		*500.000*	
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	897.493	1.346.239	897.493	1.346.239
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.808.000		2.808.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.730.000		2.730.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (De acuerdo a Plano de Automatizacion de bombeo Pozo-Tanque)**						
3.1.	Poste de Palma de 7m	17	Unidad	157.248	235.872	2.673.216	4.009.824
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	14	m	2.254	3.381	31.556	47.334
3.3.	Alimentacion electrica cable telefónico	622	m	1.310	1.966	814.296	1.222.066
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas,caños PVC, retenes)	1	global	262.080	393.120	262.080	393.120
	SUB-TOTAL (IVA incluido)					**14.216.641**	**51.733.508**
	TOTAL Gs. con IVA					**65.950.149**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	154.627 Gs	231.941 Gs	244.311	366.467
4.	*Mampostería de nivelación de 0,30*	2,37	m²	28.096 Gs	42.142 Gs	66.588	99.877
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	31.450 Gs	47.174 Gs	45.288	67.931
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	241.875	362.809
	Ladrillo convocó	0,86	m²	34.070 Gs	51.106 Gs	29.300	43.951
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	205.839	308.755
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	530.581 Gs	795.871 Gs	668.532	1.002.797
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	10.483 Gs	15.725 Gs	501.716	752.599
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	13.104 Gs	19.656 Gs	13.104	19.656
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	9.357 Gs	14.034 Gs	3.836	5.754
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	157.248 Gs	235.872 Gs	99.066	148.599
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	3.118 Gs	4.678 Gs	149.227	223.889
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
19.	*Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts*	1,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0,07 mts	2,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
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	13.104 Gs	19.656 Gs	11.138	16.708
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
	SUB-TOTAL Gs.					**5.532.452**	**8.298.763**
	TOTAL Gs. con IVA					**13.831.216**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº DE 30 m³

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	157.248	235.872	157.248	235.872
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	94.349	141.523	94.349	141.523
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	301.392	452.088	301.392	452.088
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	90,00	m3	7.862	11.794	707.580	1.061.460
4.2	Relleno y compactación con suelo cemento	18,00	m3	23.400	54.600	421.200	982.800
4.3	Relleno y compactación con piedra colocada	18,00	m3	23.400	93.600	421.200	1.684.800
4.4	Relleno y compactación	49,08	m3	39.312	58.968	1.929.433	2.894.149
4.5	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para zapatas y tronco de pilar, incluyendo acero estructural, alambre de atar	4,92	m3	707.616	1.061.424	3.481.471	5.222.206
5	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje			707.616	1.061.424		
5.1	1ra riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 4.4	2,29	m3	707.616	1.061.424	1.620.441	2.430.661
5.2	Columna y 2a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.1	2,40	m3	707.616	1.061.424	1.698.278	2.547.418
5.3	Columna y 3a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.2	1,94	m3	707.616	1.061.424	1.372.775	2.059.163
5.4	Columna y viga sosten de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.3	1,84	m3	707.616	1.061.424	1.302.013	1.953.020
5.5	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.4	3,47	m3	707.616	1.061.424	2.455.428	3.683.141
5.6	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.5 y de los 28 días de los ítems 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5,68	m3	707.616	1.061.424	4.019.259	6.028.888
5.7	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.6	2,73	m3	707.616	1.061.424	1.931.792	2.897.688
6	Impermeabilización de la cuba	43,18	m2	34.070	51.106	1.471.143	2.206.757
7	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los ítems 5.5 y 5.6	30,00	m3	52.416	78.624	1.572.480	2.358.720
8	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	148,65	m2	13.104	19.656	1.947.910	2.921.864
9	Pintura del letrero por la cuba	1,00	gl.	373.884	560.825	373.884	560.825
10	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	2.184.803	3.277.206	2.184.803	3.277.206
11	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo						
11.1	Jabalina cobre 5/8", 2,40 m, sin bentonita.	49	unid.	35.100	81.900	1.719.900	4.013.100
11.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	19	mts	16.380	38.220	311.220	726.180
11.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1	unid.	16.380	38.220	16.380	38.220
11.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	unid.		23.400		70.200
11.5	Captor de 3 puntas	1	unid.		81.120		81.120
11.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	unid.		156.000		156.000
11.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1	unid.		39.000		39.000
11.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1	gl.		78.000		78.000
11.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.		39.000		39.000
11.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable desnudo con cable desnudo	96	unid.	35.100	81.900	3.369.600	7.862.400
11.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº		gl.				
11.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	255	m.	35.100	81.900	8.950.500	20.884.500
11.13	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	1.404.000		1.404.000	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº DE 30 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 = 4"	13,00	mts		62.400		811.200
12.2	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	30,00	mts		26.259		787.770
12.3	Codo 90° x 4" de HºGº	1,00	unid.		106.080		106.080
12.4	Codo 90° x 3" de HºGº	2,00	unid.		39.000		78.000
12.5	Codo 45° x 3" de HºGº	2,00	unid.		54.600		109.200
12.6	Valvula exclusa de bronce de 4"	1,00	unid.		546.000		546.000
12.7	Valvula exclusa de bronce de 3"	1,00	unid.		234.000		234.000
12.8	Valvula retención horizontal de bronce de 3"	1,00	unid.		234.000		234.000
12.9	Unión doble HºGº de 4" con asiento de bronce	1,00	unid.		288.600		288.600
12.10	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	2,00	unid.		39.000		78.000
12.11	Alma doble HºGº de 4"	2,00	unid.		109.200		218.400
12.12	Alma doble HºGº de 3"	4,00	unid.		23.400		93.600
12.13	Unión sencilla HºGº 4"	2,00	unid.		23.400		46.800
12.14	Unión sencilla HºGº 3"	4,00	unid.		109.200		436.800
12.15	Te de HºGº 3"x3"	1,00	unid.		23.400		23.400
12.16	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de HºGº	13,02	m2		23.400		304.668
12.17	Mano de obra de montaje hidráulica	1,00	gl.	5.460.000		5.460.000	
13	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	2,00	unid.	93.600	140.400	187.200	280.800
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 85 mm, 6 Kg/cm2	12,00	mts		27.300		327.600
14.2	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1,00	unid.		18.408		18.408
14.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1,00	unid.	93.600	140.400	93.600	140.400
15	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1,00	gl.	566.486	849.729	566.486	849.729
16	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,00	gl.	234.000	390.000	234.000	390.000
16	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	2.340.000		2.340.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**54.116.963**	**85.991.424**
	TOTAL Gs. con IVA					**140.108.388**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 5 - EXTENSIÓN DE LINEA ELECTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSIÓN

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica		m.				
2.	Provision y Montaje de Acometida	4	m.	1.404.000	3.276.000	5.616.000	13.104.000
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	210.600	491.400	210.600	491.400
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 KVA	1	gl.	5.007.600	3.276.000	5.007.600	3.276.000
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kilos	18	Unid.	35.100	81.900	631.800	1.474.200
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	122	m.	35.100	81.900	4.282.200	9.991.800
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	32	Unid.	35.100	81.900	1.123.200	2.620.800
5.4	Medición de la 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.	1.404.000		1.404.000	
6.	Alimentador Principal entre tablero limitador en P.D y TG en caseta			234.000	546.000		
6.1	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 3x10 mm2	15	m.	65.520	152.880	982.800	2.293.200
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	7	m.	65.520	152.880	458.640	1.070.160
7.	Registro de mamposteria de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1	Unid.	156.000	312.000	156.000	312.000
8.	Derecho de conexión	1	gl.	20.280.000		20.280.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**40.152.840**	**34.633.560**
	TOTAL Gs. con IVA					**74.786.400**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

Predio pozo: 15 x 15

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280	1.375.920
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	2	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	314.496	471.744
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	50	und	5.242 Gs	7.862 Gs	262.100	393.100
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	50	und	26.208 Gs	39.312 Gs	1.310.400	1.965.600
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	50	und	47.174 Gs	70.762 Gs	2.358.700	3.538.100
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts. para soporte a 45º	20	und	49.795 Gs	74.693 Gs	995.900	1.493.860
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	110	mts.	34.648 Gs	51.970 Gs	3.825.139	5.737.488
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado Nº 9	464	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	485.853	728.779
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.	2	gl	674.174 Gs	1.011.262 Gs	1.348.348	2.022.524
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.	2	gl	224.734 Gs	337.100 Gs	449.468	674.200
	SUB TOTAL GS.					**12.267.684**	**18.401.315**
	TOTAL GS. con IVA					**30.668.999**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 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.	Excavación de zanjas, tapada y colocación de tubos y accesorios para red.						
2.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	1968	m	N/A	12.566 Gs		24.729.888
	Ø 50 mm	3954	m	N/A	8.284 Gs		32.754.936
	Ø 40 mm	6756	m	N/A	4.858 Gs		32.820.648
3.	Provisión y colocacion de válvulas exclusa de bronce para *red de distribución*						
	Diámetro de 1 1/2"	2	unid		193.694 Gs		387.388
4.	Provisión de accesorios de PVC						
	1. Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	4	unid		15.407 Gs		61.628
	50 mm x 50mm	4	unid		7.020 Gs		28.080
	40 mm x 40mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
	2. Cruces:						
	50 mm x 50 mm	1	unid		22.394 Gs		22.394
	3. Buje reducción :						
	60 mm x 50mm	7	unid		2.777 Gs		19.439
	50 mm x 40mm	11	unid		1.792 Gs		19.712
	4. Curvas:						
	90° x 60 mm	1	unid		27.320 Gs		27.320
	90° x 50 mm	1	unid		16.571 Gs		16.571
	90° x 40 mm	2	unid		10.749 Gs		21.498
	45° x 60 mm	3	unid		27.320 Gs		81.960
	45° x 50 mm	8	unid		8.689 Gs		69.512
	45° x 40 mm	3	unid		5.195 Gs		15.585
	5. Tapón hembra :						
	40 mm.	13	unid		1.612 Gs		20.956
	6. Adaptador corto LR de PVC						
	50 mm. x 1 1/2"	4	unid		4.121 Gs		16.484
5.	Adhesivo Plástico extrafuerte (850 gr)	17	unid		45.683 Gs		776.611
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	21	unid		47.475 Gs		996.975
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	unid		3.673 Gs		7.346
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 Ø 6 mm cada 0,10 mts	2	unid	156.000 Gs	312.000 Gs	312.000	624.000
9.	Caja rompe presión de hormigón armado, Tipo 1-Capacidad 1.000 lts, entrada y salida 2", según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución	2	unid	702.000 Gs	1.638.000 Gs	1.404.000	3.276.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de cañerías y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2646	m		1.825 Gs		4.828.950
1.2	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	147	unid		702 Gs		103.194
1.3	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	147	unid		14.742 Gs		2.167.074
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	147	unid		5.195 Gs		763.665
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	147	unid		3.931 Gs		577.857
1.6	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	147	unid		16.567 Gs		2.435.349
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	147	unid		33.170 Gs		4.875.990
1.8	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	9	unid		3.673 Gs		33.057
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2", con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	147	unid	39.000 Gs		5.733.000	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

PLANILLA Nº 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
2.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2.MP virgen	900	m		13.759 Gs		12.383.100
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	5	unid		13.759 Gs		68.795
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	5	unid		1.792 Gs		8.960
2.4	Union doble PVC roscalbe 1"	5	unid		4.212 Gs		21.060
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	5	unid		4.212 Gs		21.060
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	5	unid		1.792 Gs		8.960
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	5	unid		2.329 Gs		11.645
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	15	m		7.441 Gs		111.615
2.9	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	5	unid		14.742 Gs		73.710
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	5	unid		5.195 Gs		25.975
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	5	unid		3.931 Gs		19.655
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	5	unid		16.567 Gs		82.835
2.13	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	5	unid		33.170 Gs		165.850
2.14	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	3	unid		3.673 Gs		11.019
2.15	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1", con colocación de tubos de tubos - PEAD 10kg/cm2.MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	5	unid	39.000 Gs		195.000	
3.	Collar de tomada PVC de:						
	60 mm x 1/2"	15	unid		11.735 Gs		176.025
	50 mm x 1/2"	60	unid		9.405 Gs		564.300
	40 mm x 1/2"	77	unid		8.778 Gs		675.906
C	**Cruces de ruta, alcantarillas y puentes**						
1.	Cruce de alcantarilla, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 1 1/4"-10 Kg/cm2; dos transición de bronce tipo E; dos uniones sencillas de HºGº, dos adaptador PVC LR 1 1/4"x40 mm	3	gl	156.000 Gs	234.000 Gs	468.000	702.000
D	**Aductora**						
1.	*Instalación de cañerías* de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	726	m	10.920 Gs		7.927.920	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	726	m		24.570 Gs		17.837.820
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	3	unid		40.309 Gs		120.927
3.2	Curva PVC soldable de 45ºx 85 mm	5	unid		40.309 Gs		201.545
3.3	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid		16.571 Gs		16.571
3.4	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	unid		12.630 Gs		12.630
E	**Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios**						
1	*Provisión de hidrómetros y accesorios, montados en* caballete de acuerdo a plano de detalle.						
1.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	152	unid		190.320 Gs		28.928.640
1.2	Buje reducción 3/4" x 1/2"	304	unid		1.792 Gs		544.768
1.3	Unión sencilla PVC roscable de 3/4"	304	unid		1.825 Gs		554.800
1.4	Unión doble de PVC roscable de 3/4"	152	unid		5.756 Gs		874.912
1.5	Alma doble PVC roscable de 3/4"	608	unid		842 Gs		511.936
1.6	Válvula esferica PVC rosca macho de 3/4"	152	unid		3.510 Gs		533.520
1.7	Codo PVC roscable 90º x 3/4" mm	304	unid		7.020 Gs		2.134.080
1.8	Codo PVC LR 90º x 25 mm x 3/4"	304	unid		7.020 Gs		2.134.080
1.9	Buje reduccion corto PVC 25mm x 20mm	304	unid		1.792 Gs		544.768
1.10	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	152	unid		7.020 Gs		1.067.040
1.11	Cinta teflón rollo de 10 mts	73	unid		3.673 Gs		268.129
	SUB-TOTAL con IVA Gs.					**16.039.920**	**184.009.093**
	TOTAL con IVA Gs.					**200.049.013**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: 2da. LÍNEA TARUMÁ **DISTRITO: Yhú** **DPTO.: Caaguazú**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL IVA INCLUIDO =				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA **DISTRITO: Simón Bolivar** **DPTO.: Caaguazú**

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	120.666.000	12.760.800	133.426.800
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **5,5 HP**	1	gl	15.860.075	52.654.810	68.514.885
3.	Tanque elevado de **20m³**	1	gl	39.082.519	63.827.963	102.910.482
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	5.532.452	8.298.763	13.831.216
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	38.783.940	31.439.460	70.223.400
6.	Cercado Perimetral	1	gl	12.267.684	18.401.315	30.668.999
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	12.044.760	115.454.247	127.499.007
8	Instalacion Sanitaria individual para 111 viviendas	111	un	2.895.984		321.454.224
					TOTAL (IVA Incluido)	**868.529.013**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 180 m - Diám.: 6 1/2" - TIPO: B

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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.	3.900.000		3.900.000	
2	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	30	m.		312.000		9.360.000
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	30	m.	592.800		17.784.000	
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	150	m	514.800		77.220.000	
5	*Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"*	1,2	m		1.872.000		*2.246.400*
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	4	unid		93.600		374.400
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		234.000		234.000
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	109.200		3.276.000	
	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	234.000	546.000	234.000	546.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	43.680		6.552.000	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	9.360.000		9.360.000	
11	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.340.000		2.340.000	
	SUB TOTAL GS.					**120.666.000**	**12.760.800**
	TOTAL Gs. con IVA					**133.426.800**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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: 4.300 lts/hora Altura Manom.: 135 m - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	unid		7.993.440		15.986.880
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	140	m.		49.140		6.879.600
1.3.	Tablero de mando	1	unid		13.890.240		13.890.240
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid		32.760		32.760
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		65.520		65.520
1.4.3	Releé voltimetrico de arranque.	1	unid		65.520		65.520
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	unid		65.520		131.040
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		32.760		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	386	m.		2.817		1.087.362
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		66.110		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	314	m.		4.717		1.481.138
1.8.	Tubo eductor de 2"-16 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	110	m.		18.542		2.039.620
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		21.556		129.336
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		60.803		60.803
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid		26.405		52.810
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		42.195		42.195
	Tubo de HºGº de 2" x 1,5 m	2	unid		129.074		258.148
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		14.820		14.820
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		13.260		13.260
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		54.600		54.600
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	unid		101.400		202.800
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		176.970		176.970
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		103.260		309.780
1.10.	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid		390.000		390.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		23.400		23.400
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	140	m		9.435		1.320.900
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid		390.000		390.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		283.243		283.243
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	5.460.000		5.460.000	
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	234.000		234.000	
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	897.493	1.346.239	897.493	1.346.239
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.808.000		2.808.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.730.000		2.730.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (De acuerdo a Plano de Automatizacion de bombeo Pozo-Tanque)**						
3.1.	Poste de Palma de 7m	17	Unidad	157.248	235.872	2.673.216	4.009.824
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	14	m	2.254	3.381	31.556	47.334
3.3.	Alimentacion electrica cable telefónico	583	m	1.310	1.966	763.730	1.146.178
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas,caños PVC, retenes)	1	global	262.080	393.120	262.080	393.120
	SUB-TOTAL (IVA incluido)					**15.860.075**	**52.654.810**
	TOTAL Gs. con IVA					**68.514.885**	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA — DISTRITO: Simón Bolivar — DPTO.: Caaguazú

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

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO DE HORMIGÓN ARMADO - 20 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.	156.069	234.103	156.069	234.103
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	94.349	141.523	94.349	141.523
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	301.392	452.088	301.392	452.088
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	105,63	m3	7.862	11.794	830.463	1.245.800
4.2	Relleno y compactación con suelo cemento	21,13	m3	23.400	70.200	494.442	1.483.326
4.3	Relleno y compactación con piedra colocada	21,13	m3	23.400	101.400	494.442	2.142.582
4.4	Relleno y compactación	58,45	m3	39.312	58.968	2.297.786	3.446.680
4.5	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para zapatas y tronco de pilar, incluyendo acero estructural, alambre de atar	4,92	m3	707.616	1.061.424	3.481.471	5.222.206
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	18,73	m3	760.032	1.140.048	14.235.399	21.353.099
6	Revoque impermeable con hidrófugo	43,18	m2	34.070	51.106	1.471.143	2.206.757
7	Prueba de estanqueidad	20	m3	49.920	74.880	998.400	1.497.600
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica y plataforma, tapa de inspección	1	gl.	2.184.803	3.277.206	2.184.803	3.277.206
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 cobre 5/8", 2,40 m. con una bolsa de bentonita de 42 kg	13	unid.				
9.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	19	mts	35.100	81.900	666.900	1.556.100
9.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1	unid.	16.380	38.220	16.380	38.220
9.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	unid.		23.400		70.200
9.5	Captor de 3 puntas	1	unid.		81.120		81.120
9.6	Tubo HºGº 2" x 3 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	unid.		156.000		156.000
9.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1	unid.		39.000		39.000
9.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1	gl.		78.000		78.000
9.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.		23.400		23.400
9.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable desnudo con cable desnudo	23	unid.	35.100	81.900	807.300	1.883.700
9.11	*Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº*		gl.				
11.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	97	m.	35.100	81.900	3.404.700	7.944.300
11.13	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	1.404.000		1.404.000	
10	Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad de la cuba						
10.1	Tubo 2" HºGº	45	mts		26.259		1.181.655
10.2	Curva 90°x2" HºGº	3	unid.		39.000		117.000
10.3	Te 90°x2" HºGº	1	unid.		39.000		39.000
10.4	Alma doble de 2" HºGº	6	unid.		23.400		140.400
10.5	Unión doble de 2" HºGº, con asiento de bronce	3	unid.		39.000		117.000
10.6	Válvula exclusa de bronce de 2"	2	unid.		234.000		468.000
10.7	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1	unid.		234.000		234.000
10.8	Unión sencilla de HG de 2"	3	unid.		23.400		70.200
10.9	Curva 45°x2" HºGº	2	unid.		23.400		46.800
10.10	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de HºGº	37,5	mts		39.000		1.462.500
10.10	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.		39.000		39.000
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.	93.600	140.400	187.200	280.800
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 60 mm, 6 Kg/cm2	12	mts		15.600		187.200
12.2	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	unid.		8.580		8.580
12.3	Muro de mamposteria de 0,45x0,60x0,60	1	unid.	93.600	140.400	93.600	140.400
13	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	148,65	m2	13.104	19.656	1.947.910	2.921.864
14	Pintura del letrero por la cuba	1	gl.	373.884	560.825	373.884	560.825
15	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	566.486	849.729	566.486	849.729
16	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl.	234.000	390.000	234.000	390.000
13	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	2.340.000 Gs		2.340.000	
	SUB-TOTAL (IVA incluido)					**39.082.519**	**63.827.963**
	TOTAL Gs. con IVA					**102.910.482**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	154.627 Gs	231.941 Gs	244.311	366.467
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	28.096 Gs	42.142 Gs	66.588	99.877
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	31.450 Gs	47.174 Gs	45.288	67.931
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	241.875	362.809
	Ladrillo convocó	0,86	m²	34.070 Gs	51.106 Gs	29.300	43.951
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	205.839	308.755
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	530.581 Gs	795.871 Gs	668.532	1.002.797
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	10.483 Gs	15.725 Gs	501.716	752.599
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	13.104 Gs	19.656 Gs	13.104	19.656
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	9.357 Gs	14.034 Gs	3.836	5.754
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	157.248 Gs	235.872 Gs	99.066	148.599
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	3.118 Gs	4.678 Gs	149.227	223.889
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
19.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
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	13.104 Gs	19.656 Gs	11.138	16.708
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
	SUB-TOTAL (IVA Incluido)					**5.532.452**	**8.298.763**
	TOTAL Gs. con IVA					**13.831.216**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 5 - EXTENSIÓN DE LINEA ELECTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSIÓN

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica		m.				
2.	Provision y Montaje de Acometida	4	m.	1.404.000	3.276.000	5.616.000	13.104.000
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	210.600	491.400	210.600	491.400
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de *15 KVA*	1	gl.	5.007.600	3.276.000	5.007.600	3.276.000
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kilos	13	Unid.	35.100	81.900	456.300	1.064.700
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	97	m.	35.100	81.900	3.404.700	7.944.300
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	23	Unid.	35.100	81.900	807.300	1.883.700
5.4	Medición de la 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.	1.404.000		1.404.000	
6.	Alimentador Principal entre tablero limitador en P.D y TG en caseta			234.000	546.000		
6.1	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 3x10 mm2	15	m.	65.520	152.880	982.800	2.293.200
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	7	m.	65.520	152.880	458.640	1.070.160
7.	Registro de mamposteria de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1	Unid.	156.000	312.000	156.000	312.000
8.	Derecho de conexión	1	gl.	20.280.000		20.280.000	
	SUB-TOTAL (IVA incluido)					**38.783.940**	**31.439.460**
	TOTAL Gs. con IVA					**70.223.400**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

Predio pozo: 15 x 15

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	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280	1.375.920
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	2	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	314.496	471.744
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	50	und	5.242 Gs	7.862 Gs	262.100	393.100
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	50	und	26.208 Gs	39.312 Gs	1.310.400	1.965.600
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	50	und	47.174 Gs	70.762 Gs	2.358.700	3.538.100
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	20	und	49.795 Gs	74.693 Gs	995.900	1.493.860
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	110	mts.	34.648 Gs	51.970 Gs	3.825.139	5.737.488
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado Nº 9	464	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	485.853	728.779
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.	2	gl	674.174 Gs	1.011.262 Gs	1.348.348	2.022.524
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.	2	gl	224.734 Gs	337.100 Gs	449.468	674.200
	SUB TOTAL GS.					**12.267.684**	**18.401.315**
	TOTAL GS. con IVA					**30.668.999**	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO - DISTRITO DE [illegible] - DPTO. Caaguazú

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

PLANILLA Nº 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.	Excavación de zanjas, tapada y colocación de tubos y accesorios para red.						
2.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	1674	m	N/A	12.566 Gs		21.035.484
	Ø 50 mm	1194	m	N/A	8.284 Gs		9.891.096
	Ø 40 mm	2982	m	N/A	4.858 Gs		14.486.556
3.	Provisión y colocacion de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	Diámetro de 2"	1	unid		266.409 Gs		266.409
	Diámetro de 1 1/2"	1	unid		193.694 Gs		193.694
	Diámetro de 1 1/4"	3	unid		167.310 Gs		501.930
4.	Provisión de accesorios de PVC						
	1. Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	2	unid		15.407 Gs		30.814
	50 mm x 50mm	1	unid		7.020 Gs		7.020
	2. Cruces:						
	60 mm x 60 mm	1	unid		98.533 Gs		98.533
	40 mm x 40 mm	1	unid		14.960 Gs		14.960
	3. Buje reducción :						
	60 mm x 50mm	5	unid		2.777 Gs		13.885
	50 mm x 40mm	6	unid		1.792 Gs		10.752
	4. Curvas:						
	90° x 60 mm	1	unid		27.320 Gs		27.320
	90° x 40 mm	1	unid		10.749 Gs		10.749
	45° x 60 mm	2	unid		27.320 Gs		54.640
	45° x 50 mm	1	unid		8.689 Gs		8.689
	45° x 40 mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
	5. Tapón hembra :						
	40 mm.	8	unid		1.612 Gs		12.896
	6. Adaptador corto LR de PVC						
	60 mm. x 2"	2	unid		6.002 Gs		12.004
	50 mm. x 1 1/2"	2	unid		4.121 Gs		8.242
	40 mm. x 1 1/4"	6	unid		2.329 Gs		13.974
5.	Adhesivo Plástico extrafuerte (850 gr)	8	unid		45.683 Gs		365.464
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	10	unid		47.475 Gs		474.750
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	3	unid		3.673 Gs		11.019
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 Ø 6 mm cada 0,10 mts	5	unid	156.000 Gs	312.000 Gs	780.000	1.560.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1962	m		1.825 Gs		3.580.650
1.2	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	109	unid		702 Gs		76.518
1.3	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	109	unid		14.742 Gs		1.606.878
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	109	unid		5.195 Gs		566.255
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	109	unid		3.931 Gs		428.479
1.6	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	109	unid		16.567 Gs		1.805.803
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	109	unid		33.170 Gs		3.615.530
1.8	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	7	unid		3.673 Gs		25.711
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2", con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	109	unid	39.000 Gs		4.251.000	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO - DISTRITO Y DEPARTAMENTO: San Pedro del Caaguazú

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

PLANILLA Nº 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
2.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2.MP virgen	700	m		13.759 Gs		9.631.300
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	2	unid		13.759 Gs		27.518
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	2	unid		1.792 Gs		3.584
2.4	*Union doble PVC roscalbe 1"*	2	unid		4.212 Gs		8.424
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	2	unid		4.212 Gs		8.424
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	2	unid		1.792 Gs		3.584
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	2	unid		2.329 Gs		4.658
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	6	m		7.441 Gs		44.646
2.9	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	2	unid		14.742 Gs		29.484
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	2	unid		3.931 Gs		7.862
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	2	unid		16.567 Gs		33.134
2.13	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	2	unid		33.170 Gs		66.340
2.14	*Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts*	2	*unid*		3.673 Gs		7.346
2.15	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1", con colocación de tubos de tubos - PEAD 10kg/cm2.MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	2	unid	39.000 Gs		78.000	
3.	Collar de tomada PVC de:						
	60 mm x 1/2"	49	unid		11.735 Gs		575.015
	50 mm x 1/2"	18	unid		9.405 Gs		169.290
	40 mm x 1/2"	44	unid		8.778 Gs		386.232
C	**Cruces de ruta, alcantarillas y puentes**						
1.	Cruce de ruta pavimentada para cañeria de 60 mm, incluyendo perforación horizontal, provisión y colocación de tubo camisa 3"-Hº Gº x 12 mts, con uniones sencillas; registros de 0,80x 0,80 x 0,80mts, de acuerdo a plano de detalle	1	gl	187.200 Gs	452.400 Gs	187.200	452.400
D	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	618	m	10.920 Gs		6.748.560	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	618	m		24.570 Gs		15.184.260
3.	*Provisión y colocación de accesorios*						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	3	unid		40.309 Gs		120.927
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid		16.571 Gs		16.571
3.3	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	unid		12.630 Gs		12.630
E	**Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios**						
1	Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios, montados en caballete de acuerdo a plano de detalle.						
1.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	111	unid		190.320 Gs		21.125.520
1.2	Buje reducción 3/4" x 1/2"	222	unid		1.792 Gs		397.824
1.3	Unión sencilla PVC roscable de 3/4"	222	unid		1.825 Gs		405.150
1.4	Unión doble de PVC roscable de 3/4"	111	*unid*		5.756 Gs		638.916
1.5	Alma doble PVC roscable de 3/4"	444	unid		842 Gs		373.848
1.6	Válvula esferica PVC rosca macho de 3/4"	111	unid		3.510 Gs		389.610
1.7	Codo PVC roscable 90º x 3/4" mm	222	unid		7.020 Gs		1.558.440
1.8	Codo PVC LR 90º x 25 mm x 3/4"	222	unid		7.020 Gs		1.558.440
1.9	Buje reduccion corto PVC 25mm x 20mm	222	unid		1.792 Gs		397.824
1.10	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	111	unid		7.020 Gs		779.220
1.11	Cinta teflón rollo de 10 mts	54	unid		3.673 Gs		198.342
	SUB-TOTAL con IVA Gs.					**12.044.760**	**115.454.247**
	TOTAL con IVA Gs.					**127.499.007**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: VIRGEN DEL ROSARIO/LA CANDELARIA **DISTRITO: Simón Bolivar** **DPTO.: Caaguazú**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL IVA INCLUIDO =				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

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	106.226.640	13.306.800	119.533.440
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **2 HP**	1	gl	9.192.769	45.017.100	54.209.869
3.	Tanque elevado de **10m³**	1	gl	21.383.485	32.075.164	53.458.649
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	5.532.452	8.298.763	13.831.216
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	25.415.520	43.926.480	69.342.000
6.	Cercado Perimetral	1	gl	8.002.508	12.003.616	20.006.124
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	4.049.760	88.534.291	92.584.051
8	Instalacion Sanitaria individual para 85 viviendas	85	un	2.895.984		246.158.640
					TOTAL (IVA incluido)	**669.123.989**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6 1/2" - TIPO: B

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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.	3.900.000		3.900.000	
2	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	30	m.		312.000		9.360.000
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	30	m.	592.800		17.784.000	
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	120	m	514.800		61.776.000	
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m		1.872.000		2.246.400
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	4	unid		93.600		374.400
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid		234.000		234.000
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	109.200		3.494.400	
	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	234.000	546.000	234.000	546.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	168	m.	43.680		7.338.240	
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	9.360.000		9.360.000	
11	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.340.000	546.000	2.340.000	546.000
	SUB TOTAL					**106.226.640**	**13.306.800**
	TOTAL Gs. con IVA					**119.533.440**	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

LOCALIDAD: SAN DAMIAN — *SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA* — DISTRITO: Simón Bolívar — DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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: 2.300 lts/hora Altura Manom.: 105 m - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	unid		8.089.361		16.178.722
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	130	m.		59.951		7.793.630
1.3.	Tablero de mando	1	unid		8.968.640		8.968.640
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid		39.967		39.967
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		79.934		79.934
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	2	unid		79.934		159.868
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		39.967		159.868
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	356	m.		3.437		1.223.572
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		80.654		241.962
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	284	m.		5.755		1.634.420
1.8.	Tubo eductor de 2"-16 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	100	m.		22.622		2.262.200
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		26.298		157.788
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		74.180		74.180
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid		32.214		64.428
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		51.478		51.478
	Tubo de HºGº de 2" x 1,5 m	2	unid		157.471		314.942
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		18.080		18.080
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		16.177		16.177
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		66.612		66.612
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	unid		123.708		247.416
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		215.902		215.902
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		125.976		377.928
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid		390.000		390.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		23.400		23.400
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m		10.608		1.379.040
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid		390.000		390.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		280.800		280.800
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	234.000		234.000	
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisiòn y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid	1.094.942	1.642.412	1.094.942	1.642.412
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.808.000		2.808.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	780.000		780.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (De acuerdo a Plano de Automatizacion de bombeo Pozo-Tanque)**						
3.1.	Poste de Palma de 7m		Unidad	191.843	287.764		
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	14	m	2.750	4.125	38.500	57.750
3.3.	Alimentacion electrica cable telefónico	11	m	1.599	2.398	17.589	26.378
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas,caños PVC, retenes)	1	global	319.738	479.606	319.738	479.606
	SUB-TOTAL Gs.					**9.192.769**	**45.017.100**
	TOTAL Gs. con IVA					**54.209.869**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: SAN DAMIAN | **DISTRITO: Simón Bolivar** | **DPTO.: Caaguazú**

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.	190.404	285.606	190.404 Gs	285.606 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	190.404	285.606	190.404 Gs	285.606 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	342.695	514.042	342.695 Gs	514.042 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	6.107	9.160	48.490 Gs	72.730 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	38.368	57.553	76.736 Gs	115.106 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	517.847	776.771	3.490.289 Gs	5.235.437 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	722.608	1.083.910	867.130 Gs	1.300.692 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 dias de los ítems 5	1	gl.	3.427.011	5.140.517	3.427.011 Gs	5.140.517 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.158.637	10.737.956	7.158.637 Gs	10.737.956 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	533.099	799.648	533.099 Gs	799.648 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.028.116	1.542.174	1.028.116 Gs	1.542.174 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	114.242	171.363	342.726 Gs	514.089 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	11.191	16.786	1.342.920 Gs	2.014.320 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	266.534	399.800	266.534 Gs	399.800 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	1.119.082	1.678.622	1.119.082 Gs	1.678.622 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	959.213	1.438.819	959.213 Gs	1.438.819 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**21.383.485 Gs**	**32.075.164 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**53.458.649 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	154.627 Gs	231.941 Gs	244.311	366.467
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	28.096 Gs	42.142 Gs	66.588	99.877
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	31.450 Gs	47.174 Gs	45.288	67.931
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	241.875	362.809
	Ladrillo convocó	0,86	m²	34.070 Gs	51.106 Gs	29.300	43.951
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	205.839	308.755
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	530.581 Gs	795.871 Gs	668.532	1.002.797
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	10.483 Gs	15.725 Gs	501.716	752.599
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	13.104 Gs	19.656 Gs	13.104	19.656
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	9.357 Gs	14.034 Gs	3.836	5.754
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	157.248 Gs	235.872 Gs	99.066	148.599
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	749.078 Gs	##########	749.078	1.123.615
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	3.118 Gs	4.678 Gs	149.227	223.889
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
19.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
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	13.104 Gs	19.656 Gs	11.138	16.708
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
	SUB-TOTAL Gs.					**5.532.452**	**8.298.763**
	TOTAL Gs. con IVA					**13.831.216**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 5 - EXTENSIÓN DE LINEA ELECTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSIÓN

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	79	m.	65.520	152.880	5.176.080	12.077.520
2.	Provision y Montaje de Acometida	3	m.	1.404.000	3.276.000	4.212.000	9.828.000
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	210.600	491.400	210.600	491.400
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 KVA	1	gl.	5.007.600	3.276.000	5.007.600	3.276.000
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kilos	18	Unid.	35.100	81.900	631.800	1.474.200
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	126	m.	35.100	81.900	4.422.600	10.319.400
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	34	Unid.	35.100	81.900	1.193.400	2.784.600
5.4	Medición de la 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.	1.404.000		1.404.000	
6.	Alimentador Principal entre tablero limitador en P.D y TG en caseta						
6.1	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 3x10 mm2	15	m.	65.520	152.880	982.800	2.293.200
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	7	m.	65.520	152.880	458.640	1.070.160
7.	Registro de mamposteria de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1	Unid.	156.000	312.000	156.000	312.000
8.	Derecho de conexión	1	gl.	1.560.000		1.560.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**25.415.520**	**43.926.480**
	TOTAL Gs. con IVA					**69.342.000**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280	1.375.920
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	157.248	235.872
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	33	und	5.242 Gs	7.862 Gs	172.986	259.446
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	33	und	26.208 Gs	39.312 Gs	864.864	1.297.296
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	33	und	47.174 Gs	70.762 Gs	1.556.742	2.335.146
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	10	und	49.795 Gs	74.693 Gs	497.950	746.930
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	mts.	34.648 Gs	51.970 Gs	2.605.530	3.908.144
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado N° 9	316	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	331.000	496.500
9	Fabricación y montaje del portón						
9.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo H°G° de 1 1/4", con codos 90° y tés; 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	674.174 Gs	1.011.262 Gs	674.174	1.011.262
9.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo H°G° 1 1/4", con codos 90° y tés; 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 1xmm con rebites; pilar soporte de tubo H°G° de 2"x3 mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	224.734 Gs	337.100 Gs	224.734	337.100
	SUB TOTAL GS.					**8.002.508**	**12.003.616**
	TOTAL con IVA GS.					**20.006.124**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 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.	Excavación de zanjas, tapada y colocación de tubos y accesorios para red.						
2.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	120	m	N/A	12.566 Gs		1.507.920
	Ø 50 mm	1134	m	N/A	8.284 Gs		9.394.056
	Ø 40 mm	7044	m	N/A	4.858 Gs		34.219.752
	Provisión de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm²:						
	Ø 40 mm	108	m	N/A	6.201 Gs		669.708
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	Diámetro de 1 1/2"	1	unid		193.694 Gs		193.694
	Diámetro de 1 1/4"	4	unid		167.310 Gs		669.240
4.	Provisión de accesorios de PVC						
	1. Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid		15.407 Gs		15.407
	40 mm x 40mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
	2. Cruces:						
	40 mm x 40 mm	1	unid		14.960 Gs		14.960
	3. Buje reducción :						
	60 mm x 50mm	2	unid		2.777 Gs		5.554
	50 mm x 40mm	2	unid		1.792 Gs		3.584
	4. Curvas:						
	90° x 60 mm	1	unid		27.320 Gs		27.320
	90° x 40 mm	1	unid		10.749 Gs		10.749
	45° x 40 mm	10	unid		5.195 Gs		51.950
	5. Tapón hembra :						
	40 mm.	6	unid		1.612 Gs		9.672
	6. Adaptador corto LR de PVC						
	50 mm. x 1 1/2"	2	unid		4.121 Gs		8.242
	40 mm. x 1 1/4"	8	unid		2.329 Gs		18.632
5.	Adhesivo Plástico extrafuerte (850 gr)	9	unid		45.683 Gs		411.147
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	11	unid		47.475 Gs		522.225
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	3	unid		3.673 Gs		11.019
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 Ø 6 mm cada 0,10 mts	5	unid	156.000 Gs	312.000 Gs	780.000	1.560.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de cañerías y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1296	m		1.825 Gs		2.365.200
1.2	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	72	unid		702 Gs		50.544
1.3	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	72	unid		14.742 Gs		1.061.424
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	72	unid		5.195 Gs		374.040
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	72	unid		3.931 Gs		283.032
1.6	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	72	unid		16.567 Gs		1.192.824
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	72	unid		33.170 Gs		2.388.240
1.8	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	5	unid		3.673 Gs		18.365
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2", con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	72	unid	39.000 Gs		2.808.000	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: SAN DAMIAN	DISTRITO: Simón Bolivar	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 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
2.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2.MP virgen	800	m		13.759 Gs		11.007.200
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	2	unid		13.759 Gs		27.518
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	2	unid		1.792 Gs		3.584
2.4	Union doble PVC roscalbe 1"	2	unid		4.212 Gs		8.424
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	2	unid		4.212 Gs		8.424
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	2	unid		1.792 Gs		3.584
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	2	unid		2.329 Gs		4.658
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	6	m		7.441 Gs		44.646
2.9	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	2	unid		14.742 Gs		29.484
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	2	unid		3.931 Gs		7.862
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	2	unid		16.567 Gs		33.134
2.13	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	2	unid		33.170 Gs		66.340
2.14	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	2	unid		3.673 Gs		7.346
2.15	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1", con colocación de tubos de tubos - PEAD 10kg/cm2.MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	2	unid	39.000 Gs		78.000	
3.	Collar de tomada PVC de:						
	40 mm x 1/2"	74	unid		8.778 Gs		649.572
C	**Cruces de ruta, alcantarillas y puentes**						
1.	Cruce de ruta pavimentada para cañeria de 40 mm, incluyendo perforación horizontal, provisión y colocación de tubo camisa 2 "-Hº Gº x 12 mts, con uniones sencillas y registros 0,80x0,80x0,80, de acuerdo a plano de detalle.	1	gl	187.200 Gs	452.400 Gs	187.200	452.400
D	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerias de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	18	m	10.920 Gs		196.560	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	18	m		24.570 Gs		442.260
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	unid		40.309 Gs		80.618
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid		16.571 Gs		16.571
3.3	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	unid		12.630 Gs		12.630
E	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**						
1	Provisión y colocacion de hidrómetros y accesorios, montados en caballete de acuerdo a plano de detalle.						
1.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	74	unid		190.320 Gs		14.083.680
1.2	Buje reducción 3/4" x 1/2"	148	unid		1.792 Gs		265.216
1.3	Unión sencilla PVC roscable de 3/4"	148	unid		1.825 Gs		270.100
1.4	Unión doble de PVC roscable de 3/4"	74	unid		5.756 Gs		425.944
1.5	Alma doble PVC roscable de 3/4"	296	unid		842 Gs		249.232
1.6	Válvula esferica PVC rosca macho de 3/4"	74	unid		3.510 Gs		259.740
1.7	Codo PVC roscable 90º x 3/4" mm	148	unid		7.020 Gs		1.038.960
1.8	Codo PVC LR 90º x 25 mm x 3/4"	148	unid		7.020 Gs		1.038.960
1.9	Buje reduccion corto PVC 25mm x 20mm	148	unid		1.792 Gs		265.216
1.10	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	74	unid		7.020 Gs		519.480
1.11	Cinta teflón rollo de 10 mts	36	unid		3.673 Gs		132.228
	SUB-TOTAL con IVA Gs.					**4.049.760**	**88.534.291**
	TOTAL con IVA Gs.					**92.584.051**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: SAN DAMIAN **DISTRITO: Simón Bolivar** **DPTO.: Caaguazú**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL =				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS **DISTRITO: San Joaquin** **DPTO.: Caaguazú**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	117.140.400	34.842.600	151.983.000
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 2 HP	1	gl	12.432.299	37.335.379	49.767.678
3.	Tanque elevado de 10m³	1	gl	16.856.268	25.089.337	41.945.605
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	5.532.452	8.298.763	13.831.216
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	58.587.360	129.735.840	188.323.200
6.	Cercado Perimetral	1	gl	6.592.692	9.888.932	16.481.624
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	3.862.560	75.100.465	78.963.025
8	Instalacion Sanitaria individual para 83 viviendas	83	un	2.895.984		240.366.672
					TOTAL IVA Incluido	781.662.020

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS	DISTRITO: San Joaquin	DPTO.: Caaguazú	

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6" - Tipo: A

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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.	3.900.000		3.900.000	
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	150	m.	561.600		84.240.000	
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	46.800		7.020.000	
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.		171.600		20.248.800
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.		202.800		6.489.600
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid		514.800		514.800
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3		#######		4.563.000
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m		#######		1.684.800
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid		93.600		561.600
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1	unid		234.000		234.000
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	109.200		3.494.400	
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	234.000	546.000	234.000	546.000
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	43.680		6.552.000	
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	9.360.000		9.360.000	
15	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.340.000		2.340.000	
	SUB TOTAL GS.					**117.140.400**	**34.842.600**
	TOTAL Gs. con IVA					**151.983.000**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL - SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS	DISTRITO: San Joaquín	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	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: 2.200 lts/hora Altura Manom.: 110 m - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	unid		6.630.624		13.261.248
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	130	m.		49.140		6.388.200
1.3.	Tablero de mando	1	unid		7.351.344		7.351.344
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid		32.760		32.760
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		65.520		65.520
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	2	unid		65.520		131.040
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		32.760		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	356	m.		2.817		1.002.852
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		66.110		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	284	m.		4.717		1.339.628
1.8.	Tubo eductor de 2"-16 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	**100**	m.		18.542		1.854.200
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		21.556		129.336
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		60.803		60.803
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid		26.405		52.810
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		42.195		42.195
	Tubo de HºGº de 2" x 1,5 m	2	unid		129.074		258.148
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		14.820		14.820
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		13.260		13.260
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		54.600		54.600
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	unid		101.400		202.800
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		176.970		176.970
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		103.260		309.780
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid		390.000		390.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		23.400		23.400
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m		10.608		1.379.040
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid		390.000		390.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		280.800		280.800
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	5.460.000		5.460.000	
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	234.000		234.000	
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	897.493	1.346.239	897.493	1.346.239
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.808.000		2.808.000	
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	2.730.000		2.730.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (De acuerdo a Plano de Automatizacion de bombeo Pozo-Tanque)**						
3.1.	Poste de Palma de 7m		Unidad	157.248	235.872		
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	14	m	2.254	3.381	31.556	47.334
3.3.	Alimentacion electrica cable telefónico	7	m	1.310	1.966	9.170	13.762
3.4.	Accesorios(boyas, abrazaderas,caños PVC, retenes)	1	global	262.080	393.120	262.080	393.120
	SUB-TOTAL Gs.					12.432.299	37.335.379
	TOTAL Gs. con IVA					49.767.678	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS **DISTRITO: San Joaquín** **DPTO.: Caaguazú**

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

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.	156.069	234.103	156.069 Gs	234.103 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	156.069	234.103	156.069 Gs	234.103 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	280.897	421.346	280.897 Gs	421.346 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	5.006	7.509	39.748 Gs	59.621 Gs
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	31.450	47.174	62.900 Gs	94.348 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	424.465	636.697	2.860.894 Gs	4.291.338 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	592.301	888.451	710.761 Gs	1.066.141 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 items 5	1	gl.	2.809.026	4.213.539	2.809.026 Gs	4.213.539 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	5.867.735	8.801.603	5.867.735 Gs	8.801.603 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	436.966	655.449	436.966 Gs	655.449 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.		390.000		390.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	93.641	140.462	280.923 Gs	421.386 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	9.173	13.759	1.100.760 Gs	1.651.080 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	390.000		390.000 Gs	
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	917.280	1.375.920	917.280 Gs	1.375.920 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	786.240	1.179.360	786.240 Gs	1.179.360 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**16.856.268 Gs**	**25.089.337 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**41.945.605 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS	DISTRITO: San Joaquin	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES

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	1,00	gl.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	154.627 Gs	231.941 Gs	244.311	366.467
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	28.096 Gs	42.142 Gs	66.588	99.877
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	31.450 Gs	47.174 Gs	45.288	67.931
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	241.875	362.809
	Ladrillo convocó	0,86	m²	34.070 Gs	51.106 Gs	29.300	43.951
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	28.829 Gs	43.243 Gs	205.839	308.755
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	530.581 Gs	795.871 Gs	668.532	1.002.797
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	10.483 Gs	15.725 Gs	501.716	752.599
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	13.104 Gs	19.656 Gs	13.104	19.656
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	9.357 Gs	14.034 Gs	3.836	5.754
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	157.248 Gs	235.872 Gs	99.066	148.599
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	3.118 Gs	4.678 Gs	149.227	223.889
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
19.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
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 sujecciòn de piola	0,85	mts	13.104 Gs	19.656 Gs	11.138	16.708
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
	SUB-TOTAL Gs.					**5.532.452**	**8.298.763**
	TOTAL Gs. con IVA					**13.831.216**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS	DISTRITO: San Joaquin	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 5 - EXTENSIÓN DE LINEA ELECTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSIÓN

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	551	m.	65.520 Gs	152.880 Gs	36.101.520	84.236.880
2.	Provision y Montaje de Acometida	4	m.	1.404.000 Gs	3.276.000 Gs	5.616.000	13.104.000
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	210.600 Gs	491.400 Gs	210.600	491.400
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 KVA	1	gl.	5.007.600 Gs	11.684.400 Gs	5.007.600	11.684.400
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kilos	18	Unid.	35.100 Gs	81.900 Gs	631.800	1.474.200
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	120	m.	35.100 Gs	81.900 Gs	4.212.000	9.828.000
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	32	Unid.	35.100 Gs	81.900 Gs	1.123.200	2.620.800
5.4	Medición de la 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.	1.404.000 Gs		1.404.000	
6.	Alimentador Principal entre tablero limitador en P.D y TG en caseta						
6.1	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 3x10 mm2	9	m.	234.000 Gs	546.000 Gs	2.106.000	4.914.000
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	7	m.	65.520 Gs	152.880 Gs	458.640	1.070.160
7.	Registro de mamposteria de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1	Unid.	156.000 Gs	312.000 Gs	156.000	312.000
8.	Derecho de conexión	1	gl.	1.560.000 Gs		1.560.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**58.587.360**	**129.735.840**
	TOTAL Gs. con IVA					**188.323.200**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS	DISTRITO: San Joaquín	DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

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	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280	1.375.920
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	157.248	235.872
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	25	und	5.242 Gs	7.862 Gs	131.050	196.550
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	26.208 Gs	39.312 Gs	655.200	982.800
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	25	und	47.174 Gs	70.762 Gs	1.179.350	1.769.050
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	10	und	49.795 Gs	74.693 Gs	497.950	746.930
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	55,2	mts.	34.648 Gs	51.970 Gs	1.912.570	2.868.744
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado Nº 9	232	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	243.136	364.704
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.	1	gl	674.174 Gs	1.011.262 Gs	674.174	1.011.262
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.	1	gl	224.734 Gs	337.100 Gs	224.734	337.100
	SUB TOTAL GS.					**6.592.692**	**9.888.932**
	TOTAL GS. con IVA					**16.481.624**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS | DISTRITO: San Joaquín | DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 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.	Excavación de zanjas, tapada y colocación de tubos y accesorios para red.						
2.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	18	m	N/A	12.566 Gs		226.188
	Ø 50 mm	1698	m	N/A	8.284 Gs		14.066.232
	Ø 40 mm	3912	m	N/A	4.858 Gs		19.004.496
3.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	Diámetro de 1 1/4"	2	unid		167.310 Gs		334.620
4.	Provisión de accesorios de PVC						
	1. Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid		15.407 Gs		15.407
	50 mm x 50mm	1	unid		7.020 Gs		7.020
	40 mm x 40mm	2	unid		5.195 Gs		10.390
	2. Cruces:						
	3. Buje reducción :						
	60 mm x 50mm	2	unid		2.777 Gs		5.554
	50 mm x 40mm	3	unid		1.792 Gs		5.376
	4. Curvas:						
	45° x 50 mm	1	unid		8.689 Gs		8.689
	45° x 40 mm	1	unid		5.195 Gs		5.195
	5. Tapón hembra :						
	40 mm.	5	unid		1.612 Gs		8.060
	6. Adaptador corto LR de PVC						
	40 mm. x 1 1/4"	4	unid		2.329 Gs		9.316
5.	Adhesivo Plástico extrafuerte (850 gr)	7	unid		45.683 Gs		319.781
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	8	unid				
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	unid		3.673 Gs		7.346
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 Ø 6 mm cada 0,10 mts	2	unid	156.000 Gs	312.000 Gs	312.000	624.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1476	m		1.825 Gs		2.693.700
1.2	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	82	unid		702 Gs		57.564
1.3	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	82	unid		14.742 Gs		1.208.844
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	82	unid		5.195 Gs		425.990
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	82	unid		3.931 Gs		322.342
1.6	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	82	unid		16.567 Gs		1.358.494
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	82	unid		33.170 Gs		2.719.940
1.8	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	6	unid		3.673 Gs		22.038
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2", con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	82	unid	39.000 Gs		3.198.000	
2.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2.MP virgen	700	m		13.759 Gs		9.631.300
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	4	unid		13.759 Gs		55.036
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	4	unid		1.792 Gs		7.168
2.4	Union doble PVC roscalbe 1"	4	unid		4.212 Gs		16.848
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	4	unid		4.212 Gs		16.848
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	4	unid		1.792 Gs		7.168
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	4	unid		2.329 Gs		9.316
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	12	m		7.441 Gs		89.292
2.9	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	4	unid		14.742 Gs		58.968
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	4	unid		5.195 Gs		20.780
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	4	unid		3.931 Gs		15.724
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	4	unid		16.567 Gs		66.268
2.13	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	4	unid		33.170 Gs		132.680
2.14	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	2	unid		3.673 Gs		7.346

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

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS | DISTRITO: San Joaquín | DPTO.: Caaguazú

PLANILLA Nº 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
2.15	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1", con colocación de tubos de tubos - PEAD 10kg/cm2.MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	4	unid	39.000 Gs		156.000	
3.	Collar de tomada PVC de:						
	50 mm x 1/2"	21	unid		9.405 Gs		197.505
	40 mm x 1/2"	51	unid		8.778 Gs		447.678
C	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	18	m	10.920 Gs	24.570 Gs	196.560	442.260
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	18	m				
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	unid		40.309 Gs		80.618
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid		16.571 Gs		16.571
3.3	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	unid		12.630 Gs		12.630
D	**Provisión y colocacipon de hidrómetros y accesorios**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios, montados en caballete de acuerdo a plano de detalle.						
1.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	81	unid		190.320 Gs		15.415.920
1.2	Buje reducción 3/4" x 1/2"	162	unid		1.792 Gs		290.304
1.3	Unión sencilla PVC roscable de 3/4"	162	unid		1.825 Gs		295.650
1.4	Unión doble de PVC roscable de 3/4"	81	unid		5.756 Gs		466.236
1.5	Alma doble PVC roscable de 3/4"	324	unid		842 Gs		272.808
1.6	Válvula esferica PVC rosca macho de 3/4"	81	unid		3.510 Gs		284.310
1.7	Codo PVC roscable 90º x 3/4" mm	162	unid		7.020 Gs		1.137.240
1.8	Codo PVC LR 90º x 25 mm x 3/4"	162	unid		7.020 Gs		1.137.240
1.9	Buje reduccion corto PVC 25mm x 20mm	162	unid		1.792 Gs		290.304
1.10	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	81	unid		7.020 Gs		568.620
1.11	Cinta teflón rollo de 10 mts	39	unid		3.673 Gs		143.247
	SUB-TOTAL con IVA Gs.					**3.862.560**	**75.100.465**
	TOTAL con IVA Gs.					**78.963.025**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: NOGUEIRO SAN BLAS **DISTRITO: San Joaquín** **DPTO.: Caaguazú**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL IVA Incluido=				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**

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

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	91.587.600	29.655.600	121.243.200
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 5,5 HP	1	gl	22.607.293	67.826.108	90.433.401
3.	Tanque elevado de 30m³	1	gl	51.591.046	72.696.755	124.287.801
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	6.243.671	9.788.814	16.032.485
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	45.353.100	98.907.900	144.261.000
6.	Cercado Perimetral	1	gl	8.431.724	12.647.434	21.079.158
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	25.468.560	126.845.883	152.314.443
8	Instalacion Sanitaria individual para 194 viviendas	194	un	2.895.984		561.820.896
					TOTAL (IVA incluido)	**1.231.472.384**

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

LOCALIDAD: RI14 - Sur	DISTRITO: Juan E. Oleary	DPTO.: Alto Paraná

PLANILLA N° 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.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitario (Gs)		Precios Totales (Gs)	
				Mano de Obra	Material	Mano de Obra	Material
1	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	88,00	m.		171.600		15.100.800
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32,00	m.		202.800		6.489.600
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	120,00	m.	561.600		67.392.000	
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	120,00	m.	46.800		5.616.000	
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³		1.014.000		5.070.000
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.		1.404.000		1.684.800
7	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1,00	un.		514.800		514.800
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.		93.600		561.600
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.		234.000		234.000
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	109.200		1.638.000	
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	120,00	m.	43.680		5.241.600	
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	9.360.000		9.360.000	
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	2.340.000		2.340.000	
SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)						**91.587.600**	**29.655.600**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs)						**121.243.200**	

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

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

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: **7300** lts/hora Altura Manom.: 120 m - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	Un.		14.161.680 Gs		28.323.360
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	155	m.		49.140 Gs		7.616.700
1.3.	*Tablero de mando*	1	Un.		7.351.344 Gs		7.351.344
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	Un.		32.760 Gs		32.760
	- Capacitor del sistema	1	Un.		65.520 Gs		65.520
	- Releé de 24 Voltios	2	Un.		65.520 Gs		131.040
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	Un.		32.760 Gs		131.040
1.5.	Cable eléctrico multifilar para sondas de 1 mm².	390	m.		2.817 Gs		1.098.630
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	Un.		66.110 Gs		198.330
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 3/4".	175	m.		4.717 Gs		825.475
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	125	m.		18.542 Gs		2.317.750
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	Un.		21.556 Gs		129.336
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	Un.		60.803 Gs		60.803
	- Codo de 2" - H° G°	2	Un.		26.405 Gs		52.810
	- Te de 2" - H° G°	1	Un.		42.195 Gs		42.195
	- Caño de H°G de 2" - H° G°	2	m		129.074 Gs		258.148
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid		14.820 Gs		14.820
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	Un.		13.260 Gs		13.260
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	Un.		54.600 Gs		54.600
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de Bomba / de Caballete	2	gl		101.400 Gs		202.800
1.10.	Tapa para Pozo	1	Un.		390.000 Gs		390.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera de seda	155	m		9.435 Gs		1.462.425
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	Un.		176.970 Gs		176.970
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	Un.		103.260 Gs		309.780
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = *1,00 m*	1	Un.		390.000 Gs		390.000
1.15.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	Un.		283.243 Gs		283.243
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete. H°G°.	1	gl.	5.460.000 Gs		5.460.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	780.000 Gs		780.000	
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.	897.493 Gs	1.346.239 Gs	897.493	1.346.239
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	Un.	2.808.000 Gs		2.808.000	
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	Un.	2.730.000 Gs		2.730.000	
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.		234.000 Gs		234.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m	2.254 Gs	3.381 Gs	67.620	101.430
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	30	m	1.310 Gs	1.966 Gs	39.300	58.980
3.4.	Provision de postes de palma	60	Un.	157.248 Gs	235.872 Gs	9.434.880	14.152.320
3.5.	*Montaje del Sistema de Automatizacion*	1	gl.	390.000 Gs		390.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**22.607.293**	**67.826.108**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO					**90.433.401**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 30 m³

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio de Suelo	1,00	gl.	156.069	234103	156.069	234.103
2	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1,00	gl.	93.641	140462	93.641	140.462
3	Movilización	1,00	gl.	156.069	234.103	156.069	234.103
4	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	93.641	140.462	93.641	140.462
5	Obrador	1,00	gl.	312.111	468.167	312.111	468.167
6	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	302.126	453.189	302.126	453.189
	SUBTOTAL TRABAJOS PRELIMINARES						
7	Excavación para fundaciones	14,00	m3	7.495	11.243	104.930	157.402
8	Andamiaje y encofrado	1,00	gl.	9.172.800	13.759.200	9.172.800	13.759.200
9	Fundación con Tubulones de H°C°						
	Cabezal H°A°	2,00	m3	707.616	1.061.424	1.415.232	2.122.848
	Fuste y campana H°C°	12,00	m3	707.616	1.061.424	8.491.392	12.737.088
10	1ra riostra	2,29	m3	707.616	1.061.424	1.620.441	2.430.661
11	Columna y 2a riostra - H°A°	2,40	m3	707.616	1.061.424	1.698.278	2.547.418
12	Columna y 3a riostra - H°A°	1,94	m3	707.616	1.061.424	1.372.775	2.059.163
13	Columna y viga sosten de la cuba - H°A°	1,84	m3	707.616	1.061.424	1.302.013	1.953.020
14	Losa de fondo de la cuba - H°A°	3,47	m3	707.616	1.061.424	2.455.428	3.683.141
15	Pared de la cuba - H°A°	5,68	m3	707.616	1.061.424	4.019.259	6.028.888
16	Tapa de la cuba - H°A°	2,73	m3	707.616	1.061.424	1.931.792	2.897.688
	SUBTOTAL ESTRUCTURA H°A°						
17	Provisión y colocación de tubos y accesorios						
	Tubo galvanizado Ø = 4"	13,00	ml		62.400		811.200
	Tubo galvanizado Ø = 3"	30,00	ml		26.260		787.800
	Codo galvanizado 90° - 4"	1,00	Un.		106.080		106.080
	Codo galvanizado 90° - 3"	2,00	Un.		39.000		78.000
	Codo galvanizado 45° - 3"	1,00	Un.		54.600		54.600
	Valvula Exclusa Bronce - 4"	1,00	Un.		546.000		546.000
	Valvula Exclusa Bronce - 3"	1,00	Un.		234.000		234.000
	Valvula Retención Bronce - 3"	1,00	Un.		234.000		234.000
	Unión doble galv. - 4"	1,00	Un.		288.600		288.600
	Unión doble galv. - 3"	2,00	Un.		39.000		78.000
	Alma doble galv. - 4"	2,00	Un.		109.200		218.400
	Alma doble galv. - 3"	4,00	Un.		23.400		93.600
	Ramal Y - 3"	1,00	Un.		23.400		23.400
	Unión sencilla galv. - 4"	2,00	Un.		109.200		218.400
	Unión sencilla galv. - 3"	4,00	Un.		23.400		93.600
	Adaptador PVC L.R. - 110 mm x 4"	1,00	Un.		85.800		85.800
	Adaptador PVC L.R. - 85 mm x 3"	2,00	Un.		70.200		140.400
	Instalación de tubos y accesorios	1,00	gl.	5.460.000		5.460.000	
	SUBTOTAL INSTALACION HIDRAULICA						
18	Provisión e instalación de pararrayos c/ medición de resistividad del suelo						
	Jabalina cobre 5/8, 2,40 m.	5,00	Un.	35.100	81.900	175.500	409.500
	Cable de cobre desnudo 35 mm2	17,00	ml	16.380	38.220	278.460	649.740
	Cable de cobre desnudo 50 mm2	15,00	ml	35.100	81.900	526.500	1.228.500
	Abrazadera para jabalina	1,00	Un.		23.400		23.400
	Abrazadera con aislante	4,00	Un.		23.400		93.600
	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2,00	Un.		23.400		46.800
	Captor de 3 puntas	1,00	Un.		81.120		81.120
	Aislador e/ captor y asta	1,00	Un.		39.000		39.000
	Aisladores de bajada	4,00	Un.		23.400		93.600
	Tubo H°G° 1"- 6 m	1,00	Un.		156.000		156.000
	Unión sencilla H°G° 1"	1,00	Un.		14.820		14.820
	Caño rígido 1 1/4- 6 m	1,00	Un.		138.840		138.840
	Tapón hembra 1" - PVC	1,00	Un.		2.340		2.340
	Tapón hembra 1 1/4 - PVC	2,00	Un.		3.900		7.800
	Instalación de accesorios	1,00	gl.	1.404.000		1.404.000	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 30 m³

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	SUBTOTAL PARARRAYOS						
19	Impermeabilización de la cuba	47,00	m2	49.926	74.889	2.346.522	3.519.783
20	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	2.184.804	3.277.206	2.184.804	3.277.206
21	Construcción de registros de mamp. 0,90 x 1,00 x 1,00m	3,00	un.	93.641	140.462	280.923	421.386
22	Cañeria de desagüe c/ muro de sujeción	1,00	gl.	239.698	359.548	239.698	359.548
23	Pintura del tanque	150,00	m2	5.373	8.059	805.950	1.208.850
24	Pintura de letrero por la cuba	1,00	gl.	373.883	560.825	373.883	560.825
25	Pintura de cañeria, escalera y plataforma	1,00	gl.	312.111	468.167	312.111	468.167
26	Prueba de estanqueidad	1,00	gl.	1.560.555	2.340.833	1.560.555	2.340.833
27	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	377.657	566.486	377.657	566.486
28	Relleno y compactación hasta la 1a riostra y talud perimetral	1,00	gl.	566.486	849.729	566.486	849.729
	SUBTOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS						
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A° (IVA incluido)					**51.591.046**	**72.696.755**
	TOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A°					**124.287.801**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: RI14 - Sur	DISTRITO: Juan E. Oleary	DPTO.: Alto Paraná

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.	156.069 Gs	234.103 Gs	156.069	234.103
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	93.641 Gs	140.462 Gs	93.641	140.462
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	154.627 Gs	231.941 Gs	219.570	329.356
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	28.096 Gs	42.142 Gs	209.315	313.958
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	7.600 Gs	11.400 Gs	23.940	35.910
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	31.450 Gs	47.174 Gs	72.335	108.500
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	444.013	666.011
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	28.829 Gs	54.600 Gs	227.749	431.340
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	530.581 Gs	795.871 Gs	440.382	660.573
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	40.569 Gs	60.856 Gs	421.106	631.685
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	10.483 Gs	15.725 Gs	492.701	739.075
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	62.428 Gs	93.641 Gs	62.428	93.641
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	593.009 Gs	889.512 Gs	593.009	889.512
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	9.357 Gs	14.034 Gs	47.814	71.714
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	28.829 Gs	43.243 Gs	54.919	82.378
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	157.248 Gs	235.872 Gs	99.381	149.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600 Gs	39.000 Gs	161.928	404.820
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	749.078 Gs	1.123.615 Gs	749.078	1.123.615
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	3.118 Gs	4.678 Gs	146.546	219.866
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	7.862 Gs	11.794 Gs	29.718	44.581
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	499.393 Gs	749.090 Gs	499.393	749.090
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	93.641 Gs	140.462 Gs	187.282	280.924
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	124.800 Gs	187.200 Gs	124.800	187.200
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	405.753 Gs	608.628 Gs	405.753	608.628
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	187.200 Gs	374.400 Gs	187.200	374.400
	- Monofásica	1,00	gl.	93.600 Gs	218.400 Gs	93.600	218.400
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**6.243.671**	**9.788.814**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**16.032.485**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

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	917.280 Gs	1.375.920 Gs	917.280 Gs	1.375.920 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	157.248 Gs	235.872 Gs	157.248 Gs	235.872 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	5.242 Gs	7.862 Gs	209.680 Gs	314.480 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	26.208 Gs	39.312 Gs	1.048.320 Gs	1.572.480 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	47.174 Gs	70.762 Gs	1.320.872 Gs	1.981.336 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	49.795 Gs	74.693 Gs	597.540 Gs	896.316 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.-	72	ml	34.648 Gs	51.970 Gs	2.494.656 Gs	3.741.840 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	216	mts.	1.048 Gs	1.572 Gs	226.368 Gs	339.552 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	674.174 Gs	1.011.262 Gs	674.174 Gs	1.011.262 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	224.734 Gs	337.100 Gs	224.734 Gs	337.100 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	280.426 Gs	420.638 Gs	560.852 Gs	841.276 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**8.431.724 Gs**	**12.647.434 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**21.079.158 Gs**

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

LOCALIDAD: RI14 - Sur	DISTRITO: Juan E. Oleary	DPTO.: Alto Paraná

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

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	500	m.	65.520 Gs	152.880 Gs	32.760.000	76.440.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.404.000 Gs	3.276.000 Gs	1.404.000	3.276.000
3.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de **15 KVA**	1	gl.	5.007.600 Gs	11.684.400 Gs	5.007.600	11.684.400
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	4.387.500 Gs	6.961.500 Gs	4.387.500	6.961.500
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	234.000 Gs	546.000 Gs	234.000	546.000
6.	Derecho de conexión	1	gl.	1.560.000 Gs		1.560.000	
	SUB TOTAL (IVA inlcuido)					**45.353.100**	**98.907.900**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**144.261.000**	

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

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paraná**

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

ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.

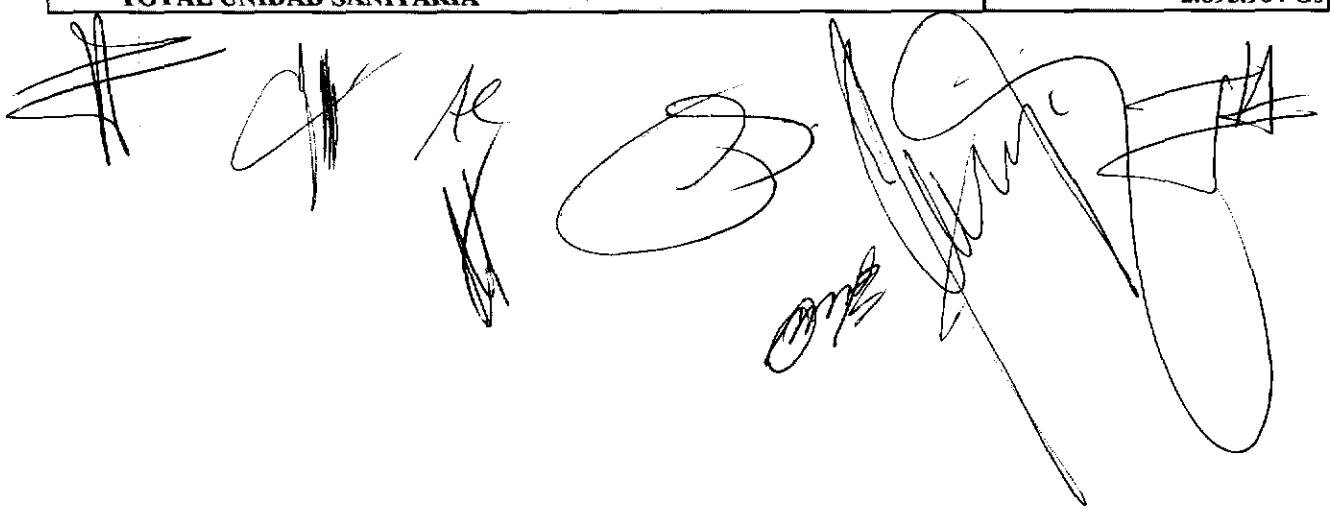
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 75 mm	30	m	N/A	18.814 Gs		564.420
	Ø 60 mm	1.020	m	N/A	12.566 Gs		12.817.320
	Ø 50 mm	960	m	N/A	8.284 Gs		7.952.640
	Ø 40 mm	2.292	m	N/A	4.858 Gs		11.134.536
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	2	Unid.		266.409 Gs		532.818
	1 1/4" - Bronce	1	Unid.		167.310 Gs		167.310
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	75 mm x 75 mm	1	Unid.		32.695 Gs		32.695
	b) Buje reducción :						
	75 mm x 60 mm	2	Unid.		8.600 Gs		17.200
	60 mm x 50 mm	1	Unid.		2.777 Gs		2.777
	60 mm x 40 mm	1	Unid.		3.941 Gs		3.941
	50 mm x 40 mm	1	Unid.		1.792 Gs		1.792
	c) Tapón hembra :						
	40 mm.	2	Unid.		1.612 Gs		3.224
	d) Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	2	Unid.		6.002 Gs		12.004
	40 mm. x 1 1/4"	2	Unid.		2.329 Gs		4.658
5.	Adhesivo (850 gr)	4	Unid.		45.683 Gs		182.732
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	4	Unid.		47.475 Gs		189.900
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.	156.000 Gs	312.000 Gs	312.000	624.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :** Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2.592	m	4.680 Gs	1.825 Gs	12.130.560	4.730.400
	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"	194	Unid.		49.491 Gs		9.601.254
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.	194	Unid.	7.800 Gs		1.513.200	
3.	**Hidrometros** 1- Provision y colocacion de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2"	194	Unid.	31.200 Gs	190.320 Gs	6.052.800	36.922.080
	2- Provision de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		1.825 Gs		3.650
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		14.742 Gs		14.742
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		842 Gs		1.684
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		5.756 Gs		5.756
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		16.571 Gs		33.142
	f- Codo 90° X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		7.020 Gs		28.080
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	194	Unid.		87.054 Gs		16.888.476
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	8	Unid.		3.673 Gs		29.384
5.	Collar de tomada de:						
	60 mm x 1/2"	52	Unid.		11.735 Gs		610.220
	50 mm x 1/2"	36	Unid.		9.405 Gs		338.580
	40 mm x 1/2"	106	Unid.		8.778 Gs		930.468
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
1.	*** Aductora:** Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces. con excavación de zanjas incluido: Ø 85 mm	500	m	10.920 Gs	44.928 Gs	5.460.000	22.464.000
	TOTAL ADUCTORA					**25.468.560**	**126.845.883**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA incluido)					**152.314.443**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: RI14 - Sur **DISTRITO: Juan E. Oleary** **DPTO.: Alto Paran**

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	468.000 Gs	468.000 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	70.200 Gs	95.472 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	23.400 Gs	67.392 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	39.000 Gs	112.320 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	280.800 Gs	280.800 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	546.000 Gs	546.000 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	234.000 Gs	234.000 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	312.000 Gs	312.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA incluido)=				**2.895.984 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**2.895.984 Gs**