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 6
PLANILLA DE PRECIOS
EMPRESA: SOTEC S.A

Nº	LOCALIDAD	DISTRITO	DEPARTAMENTO
1	Calle D7-D10 Federico Chávez	Capitán Miranda	7-Itapúa
2	Cañadita - Zanja Corá - Potrerito	San Pedro del Paraná	7-Itapúa
3	Caraguatay	San Pedro del Paraná	7-Itapúa
4	Taguato 1ª, 2ª y 3ª línea	Alto Vera	7-Itapúa
5	Barrero Guazú	Mayor Otaño	7-Itapúa
6	Santa Rosa de Lima	Edelira 70	7-Itapúa
7	Santa Ana - Oga Itá	Alto Vera	7-Itapúa
8	Tape Guazú	Caapucú	9 - Paraguarí
9	Labarut - Cerrito	Mbuyapey	9 - Paraguarí
10	Tapytangua	Acahay	9 - Paraguarí
11	Costa Báez - Kaaguy	Acahay	9 - Paraguarí
12	Mbaritu	Yaguarón	9 - Paraguarí

DICIEMBRE 2011

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

				SOTEC S.A.		
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	34.313.055	80.063.422	114.376.477
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 4 HP	1	gl	11.355.024	55.242.037	66.597.061
3.	Tanque Elevado de 20 m3	1	gl	31.803.660	122.223.865	154.027.525
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	6.431.991	11.381.349	17.813.339
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	7.991.411	32.514.775	40.506.186
6.	Cercado Perimetral	1	gl	3.828.500	10.002.720	13.831.220
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	17.972.500	139.602.130	157.574.630
8	Instalacion Sanitaria individual para 115 viviendas	115	un	4.163.270		478.776.041
					TOTAL (IVA Incluido)	**1.043.502.479**

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria hasta sitio de obra e instalación de equipos	1	gl.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión de tubería de PEAD - P150 - DN 200 mm. - *Tramos de 4m.*	20	m.	709.092	1.654.545	14.181.840	33.090.900
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.	124.092	289.545	2.481.840	5.790.900
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a *botones - diámetro 6"*	130	m	78.000	182.000	10.140.000	23.660.000
5	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	1	un.	46.092	107.545	46.092	107.545
7	*Tapón metálico diámetro 12" c/ candado*	1	un.	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	21.273	49.637	425.460	992.740
9	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
10	*Prueba de bombeo.*	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Análisis físico químico y bacteriológico.	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**34.313.055**	**80.063.422**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN					**114.376.477**	

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tuberías de PEAD 15 Kg/cm2 y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 3955 lts/hora, Altura Manom. : 128 m - Pot. Est. 4 HP Trifásico.	2	unid.		8.345.808		16.691.616
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	130	m.		63.081		8.200.530
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4.	Provisión de respuestos para tablero de mando						
	- Contactor guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del Sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V	330	m.		2.955		975.150
1.6.	Sonda superior, inferior y referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25mm	175	m.		3.445		602.875
1.8.	Tubería de PEAD - 15 Kg/cm2, de 1·1/ 4" para interior del pozo	120	m.		31.909		3.829.080
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 1 1/2"	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión Doble de 1 1/2" (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 1 1/2"	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 1 1/2"	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de Hº Gº de 1 1/2" x1,5m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2"	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2"	1	unid.		16.250		16.250
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Manometro	1	unid.		260.000		260.000
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	2	gl.		247.000		494.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marina de 1/2"	155	m.		3.900		604.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de11/ 2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	*Válvula Exclusa de bronce de11/ 2"*	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	unid.	489.624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.15.	Cartel de instrucciones de Operación en acrílico -0,80 x 0,60 m.	1	unid.		195.000		195.000
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD c/ accesorios	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov y Monteaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas**						
3.1.	Provisión de materiales para automatización de llenado del tanque	1	unid.		182.000		182.000
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2x1mm2	30	m.		5200		156.000
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico	15	m.		4160		62.400
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefónico completo	1	unid.	97.500	195000	97.500	195.000
3.5.	Provisión y colocación de postes de palma de 7 m.	1	unid.		182000		182.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatización	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**11.355.024**	**55.242.037**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**66.597.061**	

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA N° 3: EXTENSION ELECTRICA Trifásica en Media Tensión

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Trifásica	35	m.	41.363	32.500	1.447.705	1.137.500
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.418.182	6.913.637	1.418.182	6.913.637
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Trifásico y Transformador de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra					0	0
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	29.545	59.092	177.270	354.552
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm² hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	24.818	35.455	297.816	425.460
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	29.545	56.727	1.034.075	1.985.445
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	70.909	70.909	425.454	425.454
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.	886.363		886.363	0
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	295.455	945.455	295.455	945.455
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	590.909	886.363	590.909	886.363
7.	Derecho de conexión trifásico	1	gl.		1.122.727	0	1.122.727
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**7.991.411**	**32.514.775**
	TOTAL					**40.506.186**	

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 4: TANQUE ELEVADO METALICO TIPO COPA, DE 20 M³ EN CUBA Y 12M DE ASIENTO DE CUBA

SOTEC S.A.

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	1.300.000	3.250.000	1.300.000	3.250.000
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	709.090	1.158.182	709.090	1.158.182
4	Fundación, excavación y carga de hormigón ciclópeo con platea de Hº Aº de asiento	46,00	m^3	520.000	728.401	23.920.000	33.506.446
5	Provisión de Tanque tipo copa de 20 m^3	1,00	un.		73.450.000		73.450.000
6	Montaje de estructura y tanque	1,00	gl.	3.250.000	3.900.000	3.250.000	3.900.000
7	Instalación hidráulica	1,00	gl.	1.209.000	1.820.000	1.209.000	1.820.000
8	Construcción de registros de mamp. 0,50 x 0,50m	3,00	un.	60.190	283.079	180.570	849.237
9	Línea de desagüe con muro de sujección	1,00	gl.	130.000	260.000	130.000	260.000
10	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
11	Pararrayo y baliza	1,00	gl.		1.950.000		1.950.000
12	Nivelación de terreno bajo tanque y transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	195.000	390.000	195.000	390.000
13	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000	390.000	910.000
SUB TOTAL TANQUE DE 20 M³ (IVA Incluido)						**31.803.660**	**122.223.865**
TOTAL TANQUE DE 20 M³ (Gs)						**154.027.525**	

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 5: CASETA DE OPERACIONES

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	91.000	150.939	129.220	214.333
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	106.892	61.620	253.334
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	15.184	30.713	47.830
6.	Relleno y Compactación	2,30	m³	78.000	39.000	179.400	89.700
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	12,53	m²	16.900	52.317	211.757	655.532
	Ladrillo convocó	2,80	m²	19.500	112.442	54.600	314.838
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	520.000	1.159.741	452.400	1.008.975
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	45.500	109.754	413.595	997.664
10.	Revoque de paredes y techo						
	paredes y techo	32,95	m²	11.700	6.156	385.515	202.840
	azotada de techo	7,89	m²	15.600	6.156	123.084	48.571
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1,00	gl.	156.000	323.854	156.000	323.854
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	104.000	209.726	110.240	222.310
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	16.900	52.317	139.425	431.615
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	520.000	1.159.741	629.200	1.403.287
16.							
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	5.200	5.457	171.340	179.808
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	16.900	13.000	63.882	49.140
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3,00	unid.	195.000	174.862	585.000	524.586
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1,00	unid.	260.000	266.133	260.000	266.133
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**6.431.991**	**11.381.349**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**17.813.339**	

OBS: NO COTIZA EL ITEMS 16

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez	DISTRITO: Capitán Miranda	DPTO: Itapúa

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	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 60 mm	43	m		13.592		584.456
	Ø 50 mm	1.687	m		8.863		14.951.881
	Ø 40 mm	7.341	m		5.200		38.173.200
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/2" - Bronce	2	unid.		146.738		293.476
	1 1/4" - Bronce	1	unid.		126.750		126.750
	b) Válvulas Reductoras de Presión (PBV) de:						
	1 1/4"	2	unid.		1.300.000		2.600.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	3	unid.		17.018		51.054
	40 mm x 40 mm	8	unid.		5.792		46.336
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	1	unid.		2.837		2.837
	60 mm x 40 mm	3	unid.		4.373		13.119
	50 mm x 40 mm	1	unid.		2.009		2.009
	d) Curvas :						
	90° x 40 mm	1	unid.		11.463		11.463
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	12	unid.		1.773		21.276
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	50 mm. x 1 1/2"	4	unid.		4.255		17.020
	40 mm. x 1 1/4"	6	unid.		3.192		19.152
5.	Adhesivo (850 gr)	10	unid.		54.127		541.270
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	12	unid.		61.572		738.864
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	8	unid.		3.782		30.256
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 0,40 x 0,40 x 0,80, para válvulas exclusas y de rompe presión con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	5	unid.	97.500	247.000	487.500	1.235.000
9.	Cruces de rutas, alcantarillas y puentes						
	a) Cruce de cauce de agua de alcantarilla:						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. 1 1/4" - 10kg/cm2 accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.	5	unid.	650.000	1.235.000	3.250.000	6.175.000
	b) Cruce de ruta						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. Encamisado en H°G°, accesorios de empalme y registros en los extremos	2	unid.	650.000	1.235.000	1.300.000	2.470.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez	DISTRITO: Capitán Miranda	DPTO: Itapúa

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Conexiones Domiciliarias:						
1	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
1.1.	Tubo soldable PVC de 20 mm - 6 Kg/cm²- 3 m por vivienda						
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC con registro , Adapt LR PVC 20 mm x 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	110	unid.	104.000	260.000	11.440.000	28.600.000
2	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	20	unid.		10.282		205.640
	40 mm x 1/2"	90	unid.		9.455		850.950
3	Adaptador para PE -5 20mm x 1/2"	110	unid.		50.227		5.524.970
4	Caño de PE - 5 Ø1/2"	948	unid.		3.545		3.360.660
6	Válvula Exclusa de Ø1/2" de Bronce	110	unid.		34.273		3.770.030
7	Medidores de Ø1/2" (Medidor de media con caja de hormigón y tapa metálica)	110	unid.		236.363		25.999.930
8	Conexión con cruce de empedrado incluye remoción y reposición	2	unid.	650.000	1.235.000	1.300.000	2.470.000
9	Unión doble de Ø1/2"	110	unid.		4.845		532.950
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Aductora:						
1.	Provisión e Instalación de cañerías y acces. con excavación de zanjas incluido:						
1.2.	PVC de 6 kg/cm² de Ø 50 mm	15	m	13.000	8.863	195.000	132.945
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 50 mm x 90°	3	unid.		15.127		45.381
	Adapt. LR 50 mm. x 1 1/2"	1	unid.		4.255		4.255
	TOTAL ADUCTORA						
	SUB- TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**17.972.500**	**139.602.130**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**157.574.630**	

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

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 7: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DE TANQUE Y POZO **Predio de: 10mx15m**

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	40	m.	32.500	93.600	1.300.000	3.744.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.828.500**	**10.002.720**
TOTAL						**13.831.220**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Calle D7-D10 Federico Chávez **DISTRITO: Capitán Miranda** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

				SOTEC S.A.	
				PRECIOS TOTALES	
Nro.	**DESCRIPCION**	**CANT.**	**UNID.**	**Precio unitario en Gs**	**Precio Total en Gs**
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	7.297 Gs	9.924 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	349.106 Gs	349.106 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	585.047 Gs	585.047 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	585.047 Gs	585.047 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido) =				**4.163.270 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.163.270 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO** Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ** **Dpto: ITAPÚA**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

				SOTEC S.A.		
				PRECIOS TOTALES		
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	TOTALES
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	34.803.515 Gs	80.991.147 Gs	115.794.662 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	7.487.524 Gs	53.309.271 Gs	60.796.795 Gs
3	Tanque Elevado Metalico de 15m3.-	1	gl	32.376.971 Gs	89.893.320 Gs	122.270.291 Gs
4	Caseta de Operaciones	1	gl	6.018.903 Gs	10.784.521 Gs	16.803.424 Gs
5	EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión	1	gl	16.301.309 Gs	27.672.613 Gs	43.973.922 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.	1	gl	9.717.500 Gs	98.116.590 Gs	107.834.090 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	4.563.130 Gs	12.307.614 Gs	16.870.744 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 91 viviendas	91	un	4.186.271 Gs		380.950.701 Gs
	TOTAL (IVA Incluido)=					**865.294.628 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO | Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ | Dpto: ITAPÚA

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

PLANILLA N°1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Profundidad estimada: 150 m - Diámetro: 6 1/2"
Máquina perforadora tipo: MGG

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A.			
				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.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	20	m.	709.092	1.654.545	14.181.840	33.090.900
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.	124.092	289.545	2.481.840	5.790.900
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m	78.000	182.000	10.140.000	23.660.000
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	6	unid	46.092	107.545	276.552	645.270
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	21.273	49.637	425.460	992.740
	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	260.000	390.000	260.000	390.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
					SUB TOTAL	34.803.515	80.991.147
					TOTAL Gs. con IVA	115.794.662	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO** Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ** **Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

				SOTEC S.A.			
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2,98 **m3/h,** Altura manométrica: 115 m - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	unid		8.392.518		16.785.036
1.2.	*Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso* sumerso en agua de 3 x 10 mm²	140	m.		63.081		8.831.340
1.3.	Tablero de mando	1	unid	455000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:				-		
1.4.a	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	unid		428.399		428.399
1.4.b	Capacitor del sistema	1	unid		288.925		288.925
1.4.c	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		310.002		620.004
1.4.d	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso sumerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	330	m.		2.955		975.150
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	240	m.		3.445		826.800
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-16 Kg/cm^2 para interior del pozo	140	m.		31.909		4.467.260
1.9.	Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo				-		
	Alma doble de 2" - H° G°	6	unid		87.750		526.500
	Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid		341.250		341.250
	Codo de 2" - H° G°	2	unid		146.250		292.500
	Te de 2" - H° G°	1	unid		170.950		170.950
	Tubo de H°G° de 2"	3	m		559.000		1.677.000
	Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid		18.200		18.200
	Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid		16.250		16.250
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		97.500		97.500
	Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba/salida del pozo	2	unid		247.000		494.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		455.000		455.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		236.363		709.089
1.10.	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 10 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		6.500		6.500
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		1.300		1.300
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	140	m		3.900		546.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. ≈ 1,20 m	1	unid	489624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guarda nivel, tuberías de PEAD, caballete H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	650.000	-	650.000	
1,.15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	52.000	130.000	52.000	130.000
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		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo linea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.080.300	2.520.700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.432.600	-	1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**				-		
3.1	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predios.				-		
3.1.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya	1	gl.	3.250.000	780.000	3.250.000	780.000
3,1,2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,5 mm2 y accesorios de sujeción por losa de caseta, desde el tablero de mando hasta la cuba del tanque elevado	24	m	3.250	6.500	78.000	156.000
					SUB TOTAL	**7.487.524**	**53.309.271**
					TOTAL con IVA	**60.796.795**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO | Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ | Dpto: ITAPÚA

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	1.300.000 Gs	3.250.000 Gs	1.300.000 Gs	3.250.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
5	**ESTRUCTURA HºAº**						
5.1	Excavación para fundaciones	4,86	m3	26.000 Gs		126.360 Gs	
5.2	Fundación en tubulones de Hormigon Ciclopeo	6,98	m3	2.600.000 Gs	650.000 Gs	18.148.000 Gs	4.537.000 Gs
5.3	Cabezales y arriostramiento de Hº Aº	6,98	m3	520.000 Gs	1.300.000 Gs	3.629.600 Gs	9.074.000 Gs
6	Fabricacion del Tanque Metalico	1	gl.		54.600.000 Gs		54.600.000 Gs
7	Transporte y Montaje del Tanque Metalico	1	gl.		3.640.000 Gs		3.640.000 Gs
8	Pintura interna del tanque	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
9	Pintura Externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
10	Pintura de letrero por la cuba del Tanque	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
11	Provisión y colocación de tuberias y accesorios de HºGº y valvulas de bronce	1	gl.	3.250.000 Gs	5.850.000 Gs	3.250.000 Gs	5.850.000 Gs
12	Pintura de tuberias y accesorios de HºGº	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
13	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa HºAº e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	280.631 Gs	180.570 Gs	841.893 Gs
14	Linea de desagüe con muro de sujeccion	1	gl.	130.000 Gs	260.000 Gs	130.000 Gs	260.000 Gs
15	Relleno y nivelacion en base del tanque con piedra triturada	9	m2	39.000 Gs	78.000 Gs	351.000 Gs	702.000 Gs
16	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador**						
16.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2,40 m, con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	29.545 Gs	59.092 Gs	147.725 Gs	295.460 Gs
16.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	24.818 Gs	35.455 Gs	421.906 Gs	602.735 Gs
16.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	29.545 Gs	56.727 Gs	443.175 Gs	850.905 Gs
16.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	70.909 Gs	70.909 Gs	354.545 Gs	354.545 Gs
16.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.		2.600 Gs		2.600 Gs
16.6	Abrazadera con aislante	4	unid.		2.600 Gs		10.400 Gs
16.7	Abrazadera para PVC 11/4"	2	unid.		2.600 Gs		5.200 Gs
16.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		65.000 Gs		65.000 Gs
16.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		13.000 Gs		13.000 Gs
16.10	Aislador de bajada	1	unid.		6.500 Gs		6.500 Gs
16.11	Tubo de HºGº 1" - 6 metros	1	unid.		156.000 Gs		156.000 Gs
16.12	Unión sencilla de HºGº - 1"	1	unid.		19.500 Gs		19.500 Gs
16.13	Caño rígido 11/4" - 6 m.	1	unid.		20.800 Gs		20.800 Gs
16.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		6.500 Gs		26.000 Gs
16.15	Tapón hembra 11/4" - PVC	4	unid.		10.400 Gs		41.600 Gs
16.16	Instalación de Accesorios	1	gl.	975.000 Gs		975.000 Gs	
17	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	390.000 Gs	130.000 Gs	390.000 Gs	130.000 Gs
18	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO) =					**32.376.971 Gs**	**89.893.320 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3 =						**122.270.291 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CAÑADITA - ZANJA COBA - POTRERITO | Distrito: S. PEDRO DEL PARANA | Dpto: ITAPUA

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

				SOTEC S.A.			
						PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	260000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	195000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	91000	194.305	143.780	307.002
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	26000	101.586	61.620	240.759
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9750	101.586	30.713	319.996
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	78000	39.000	112.320	56.160
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	16900	49.429	141.791	414.709
	Ladrillo convocó	0,86	m²	19500	102.729	16.770	88.347
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	16900	49.429	120.666	352.923
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	520000	1.016.570	655.200	1.280.878
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	10,38	m²	45500	120.856	472.290	1.254.485
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	11700	11.698	559.962	559.866
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	130000	572.000	130.000	572.000
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	195000	325.000	195.000	325.000
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	39000	32.500	15.990	13.325
14	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	16900	49.429	10.647	31.140
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	156000	390.000	156.000	390.000
16	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	5200	5.419	248.872	259.353
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	16900	13.000	63.882	49.140
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	1300000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	1,00	unid.	195000	161.737	195.000	161.737
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A° e=0.07 mts	2,00	unid.	260000	248.800	520.000	497.600
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,90	mts	26000	39.000	23.400	35.100
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	390000	910.000	390.000	910.000
					SUB-TOTAL Gs.	6.018.903	10.784.521
					TOTAL Gs. con IVA	16.803.424	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CAÑADITA - ZANJA CORA - POTRERITO — Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ — Dpto: ITAPÚA

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica media tensión	50	m.	29.545	21.863	1.477.250	1.093.150
2.	Acometida en media tensión	3	m.	472.727	295.455	1.418.181	886.365
3.	Provisión y montaje puesto de entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	1.418.182	4.552.363	1.418.182	4.552.363
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	21	unid	39.000	91.000	819.000	1.911.000
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	144,82	m.	29.545	56.727	4.278.707	8.215.204
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	35	unid	70.909	70.909	2.481.815	2.481.815
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	886.363		886.363	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación, cable 3x 10 mm2	10	m.	29.545	41.363	295.450	413.630
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y caseta	10	m.	17.727	29.545	177.270	295.450
7.	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	212.727	141.818	212.727	141.818
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	1.418.182		1.418.182	
					SUB TOTAL	16.301.309	27.672.613
					TOTAL Gs. con IVA	43.973.922	

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

Localidad: CAÑADITA - ZANJA CORA I POTRERITO Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ Dpto: ITAPÚA

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

PLANILLA Nº 7 RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORAS E HIDROMETROS

SOTEC S.A.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	156	m		13.592	-	2.120.352
	Ø 50 mm	408	m		8.863	-	3.616.104
	Ø 40 mm	5280	m		5.200	-	27.456.000
2.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución					-	-
	Diámetro de 2"	1	unid		201.825	-	201.825
	Diámetro de 1 1/2"	1	unid		146.738	-	146.738
	Diámetro de 1 1/4"	1	unid		126.750	-	126.750
3.	Provisión de accesorios de PVC					-	-
3.1	Ramales T a 90°:					-	-
	60 mm x60 mm	2	unid		17.017	-	34.034
	40 mm x40mm	3	unid		5.792	-	17.376
3.2	Buje reducción :					-	-
	60 mm x50mm	1	unid		2.837	-	2.837
	50 mm x40mm	2	unid		2.009	-	4.018
3.3	Curvas:					-	-
	90° x 40 mm	3	unid		11.463	-	34.389
	45° x 40 mm	2	unid		6.145	-	12.290
3.4	Tapón hembra :					-	-
	40 mm.	6	unid		1.773	-	10.638
3.5	Adaptador corto LR de PVC					-	-
	60 mm. x 2"	2	unid		6.737	-	13.474
	50 mm. x 1 1/2"	2	unid		4.255	-	8.510
	40 mm. x 1 1/4"	2	unid		3.192	-	6.384
4.	Adhesivo (850 gr)	11	unid		54.127	-	595.397
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	14	unid		61.573	-	862.022
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	91	unid		3.782	-	344.162
7.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mamposterí de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	1	unid	97.500	247.000	97.500	247.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**					-	-
1.	Provisión de accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm					-	-
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2184	m		2.245	-	4.903.080
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	91	unid		1.537	-	139.867
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	91	unid		1.300	-	118.300
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	91	unid		592	-	53.872
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	91	unid		12.409	-	1.129.219
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	91	unid		592	-	53.872
1.7	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	91	unid		3.782	-	344.162
1.8	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	91	unid		49.842	-	4.535.622
2	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 7,5 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	91	unid	104.000	260.000	9.464.000	23.660.000
3.	Collar de tomada PVC de:					-	-
	50 mm x 1/2"	4	unid		10.282	-	41.128
	40 mm x 1/2"	87	unid		9.455	-	822.585
C	**Cruces de alcantarillas y puentes**				-	-	-
1	Cruce de alcantarilla, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,4 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transición de bronce tipo E; dos adaptador PVC LR 1 1/4"x40 mm	1	gl		1.235.000	-	1.235.000
D	**Aductora**					-	-
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	12	m	13.000	-	156.000	-
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	12	m		26.592	-	319.104
3.	Provisión y colocación de accesorios					-	-
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	unid		39.355	-	78.710
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	unid		6.737	-	13.474
3.3	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	unid		25.645	-	51.290
E	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**					-	-
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	91	unid		236.363	-	21.509.033
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	182	unid		1.537	-	279.734
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	91	unid		4.845	-	440.895
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	364	unid		709	-	258.076
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	91	unid		12.409	-	1.129.219
6	Codo PVC LL 90° x 20 mm	182	unid		945	-	171.990
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	182	unid		1.537	-	279.734
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	182	unid		3.782	-	688.324
					SUB-TOTAL	**9.717.500**	**98.116.590**
					TOTAL con IVA Gs.		**107.834.090**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO — Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ — Dpto: ITAPÚA

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	gl	1	195.000	325.000	195.000	325.000
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	gl	1	195.000	325.000	195.000	325.000
3	*Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50*	und	31	2.600	-	80.600	-
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	und	31	19.500	32.500	604.500	1.007.500
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	und	31	13.000	47.332	403.000	1.467.292
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	und	10	13.000	47.332	130.000	473.320
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre n 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre n 15	mts.	79,8	13.000	48.455	1.037.400	3.866.709
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	250,25	520	1.170	130.130	292.793
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 90° y tés; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.*	gl	1	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
9.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 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 nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x3 mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	gl	1	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
					SUB TOTAL	4.563.130	12.307.614
					TOTAL con IVA		16.870.744

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **CAÑADITA - ZANJA CORÁ - POTRERITO** Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ** Dpto: **ITAPÚA**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	75.429 Gs	102.583 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	345.904 Gs	345.904 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	551.819 Gs	551.819 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	551.819 Gs	551.819 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
SUB TOTAL (IVA Incluido)=					**4.186.271 Gs**
TOTAL UNIDAD SANITARIA =					**4.186.271 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **CARAGUATAY** Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ** **Dpto: ITAPÚA**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

				SOTEC S.A.		
				PRECIOS TOTALES		
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	TOTALES
COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:						
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	48.671.560 Gs	81.803.827 Gs	130.475.386 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	7.487.524 Gs	52.352.001 Gs	59.839.525 Gs
3	Tanque Elevado con Estructura Met. y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	18.676.780 Gs	40.314.007 Gs	58.990.787 Gs
4	Caseta de Operaciones	1	gl	6.236.666 Gs	12.424.395 Gs	18.661.061 Gs
5	EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión	1	gl	16.301.309 Gs	27.672.613 Gs	43.973.922 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	9.295.000 Gs	124.390.107 Gs	133.685.107 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	4.563.130 Gs	12.437.614 Gs	17.000.744 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 89 viviendas	89	un	4.301.680 Gs		382.849.502 Gs
TOTAL (IVA Incluido)						**845.476.034 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CARAGUATAY**	Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ**	Dpto: **ITAPÚA**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

PLANILLA N°1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG

				SOTEC S.A.			
N°	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.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	150	m.	124.092	289.545	18.613.800	43.431.750
3	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	17.727	41.363	2.659.050	6.204.450
4	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.	42.545	99.273	5.020.310	11.714.214
5	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 - DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.	46.092	107.545	1.474.944	3.441.440
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid	67.363	157.182	67.363	157.182
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3	1.240.909	1.240.909	5.584.091	5.584.091
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m	319.092	744.545	382.910	893.454
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid	46.092	107.545	276.552	645.270
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1	unid	53.182	124.092	53.182	124.092
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	49.637	21.273	1.588.384	680.736
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	248.182	106.363	248.182	106.363
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	24.818	10.637	3.722.700	1.595.550
14	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	6.204.545	2.659.092	6.204.545	2.659.092
15	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.002.820	429.780	1.002.820	429.780
					SUB TOTAL	**48.671.560**	**81.803.827**
					TOTAL Gs. con IVA	**130.475.386**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CARAGUATAY	Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ	Dpto: ITAPÚA

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

SOTEC S.A.

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2,76 **m3/h**, Altura manométrica: 115 m - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	unid		8.392.518		16.785.036
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	140	m.		63.081		8.831.340
1.3.	Tablero de mando	1	unid	455000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:				-		
1.4.a	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	unid		428.399		428.399
1.4.b	Capacitor del sistema	1	unid		288.925		288.925
1.4.c	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		310.002		620.004
1.4.d	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	330	m.		2.955		975.150
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		82.727		248.181
1.7.	Tuberia de PVC soldable, diámetro 25 mm.	240	m.		3.445		826.800
1.8.	Tuberia de PEAD de 2"-16 Kg/cm² para interior del pozo	110	m.		31.909		3.509.990
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo				-		
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		87.750		526.500
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		341.250		341.250
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid		146.250		292.500
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		170.950		170.950
	Tubo de HºGº de 2"	3	m		559.000		1.677.000
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		18.200		18.200
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		16.250		16.250
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		97.500		97.500
	Transición de bronce estria/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba/salida del pozo	2	unid		247.000		494.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		455.000		455.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		236.363		709.089
1.10.	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid		6.500		6.500
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		1.300		1.300
1.12.	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	140	m		3.900		546.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid	489624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guarda nivel, tuberias 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.	650.000	-	650.000	
1, 15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	52.000	130.000	52.000	130.000
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		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo linea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.080.300	2.520.700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.432.600	-	1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**				-		
3.1	Linea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predios.				-		
3.1.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya	1	gl.	3.250.000	780.000	3.250.000	780.000
3,1.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,5 mm2 y accesorios de sujeción por losa de caseta, desde el tablero de mando hasta la cuba del tanque elevado	24	m	3.250	6.500	78.000	156.000
					SUB TOTAL	**7.487.524**	**52.352.001**
					TOTAL con IVA	**59.839.525**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CARAGUATAY**	Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ**	Dpto: **ITAPÚA**

PLANILLA Nº 3: TANQUE FIBRA DE VIDRIO DE 10 M3 c/ Estructura Metálica de 12 m.

				SOTEC S.A.			
Nº	**Descripción**	**Cant.**	**Unid.**	**PRECIOS UNITARIOS**		**PRECIOS TOTALES**	
				M. de Obra	***Material***	***M. de Obra***	***Material***
1	Movilización	1,00	gl.	650.000	1.950.000	650.000	1.950.000
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	709.090	1.158.182	709.090	1.158.182
4	Excavación para fundaciones	24,12	m3	26.000		627.120	
5	Fundación en hormigón ciclópeo	7,30	m3	156.000	586.306	1.138.800	4.280.034
6	Fundación en hormigón armado	1,20	m3	481.000	774.192	577.200	929.030
7	Provisión de Tanque de FºVº de 10 m3	1,00	un.	4.160.000	9.519.545	4.160.000	9.519.545
8	Fabricación de estructura metálica	1,00	gl.	4.160.000	16.311.548	4.160.000	16.311.548
9	Montaje de estructura y tanque	1,00	gl.	2.990.000		2.990.000	
10	Provisión y colocación de escalera	1,00	gl.	1.040.000	1.131.936	1.040.000	1.131.936
11	Instalación hidráulica	1,00	gl.	1.209.000	1.820.000	1.209.000	1.820.000
12	Construcción de registros de mamp. 0,50 x 0,50m	3,00	un.	60.190	291.244	180.570	873.732
13	Linea de desagüe con muro de sujección	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
14	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl.	130.000	325.000	130.000	325.000
15	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
13	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
					SUB TOTAL	18.676.780	40.314.007
					TOTAL (IVA Incluido)	**58.990.787**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CARAGUATAY**	Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

				SOTEC S.A.			
						PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	260000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	195000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	91000	267.789	143.780	423.107
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	26000	114.603	61.620	271.609
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9750	17.514	30.713	55.169
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	78000	39.000	112.320	56.160
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	16900	56.180	141.791	471.350
	Ladrillo convocó	0,86	m²	19500	116.305	16.770	100.022
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	16900	56.180	120.666	401.125
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	520000	1.205.305	655.200	1.518.684
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	10,38	m²	45500	156.496	472.290	1.624.428
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	11700	12.716	559.962	608.588
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	130000	572.000	130.000	572.000
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	195000	325.000	195.000	325.000
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	39000	32.500	15.990	13.325
14	Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	16900	56.180	10.647	35.393
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	156000	429.000	156.000	429.000
16	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	9750	23.400	466.635	1.119.924
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	16900	13.000	63.882	49.140
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	1300000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	1,00	unid.	195000	183.342	195.000	183.342
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa H°A° e=0.07 mts	2,00	unid.	260000	278.464	520.000	556.928
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,90	mts	26000	39.000	23.400	35.100
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	390000	910.000	390.000	910.000
					SUB-TOTAL Gs.	**6.236.666**	**12.424.395**
					TOTAL Gs. con IVA	**18.661.061**	

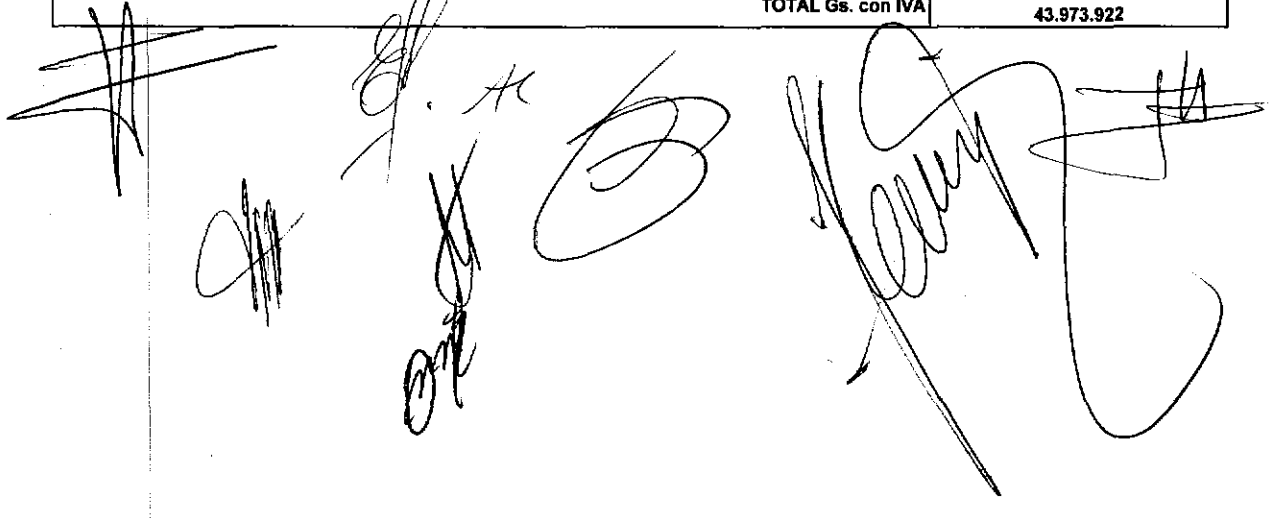
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CARAGUATAY**	Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica media tensión	50	m.	29.545	21.863	1.477.250	1.093.150
2.	Acometida en media tensión	3	m.	472.727	295.455	1.418.181	886.365
3.	Provisión y montaje puesto de entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	1.418.182	4.552.363	1.418.182	4.552.363
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kg	21	unid	39.000	91.000	819.000	1.911.000
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	144,82	m.	29.545	56.727	4.278.707	8.215.204
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	35	unid	70.909	70.909	2.481.815	2.481.815
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	886.363		886.363	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación, cable 3x 10 mm2	10	m.	29.545	41.363	295.450	413.630
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y caseta	10	m.	17.727	29.545	177.270	295.450
7.	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	212.727	141.818	212.727	141.818
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	1.418.182		1.418.182	
					SUB TOTAL	**16.301.309**	**27.672.613**
					TOTAL Gs. con IVA	**43.973.922**	



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: CARAGUATAY	Distrito: S. PEDRO DEL PARANÁ	Dpto: ITAPÚA

PLANILLA Nº 7 RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORAS E HIDROMETROS

SOTEC S.A.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	18	m		13.592	-	244.656
	Ø 50 mm	2664	m		8.863	-	23.611.032
	Ø 40 mm	7626	m		5.200	-	39.655.200
2.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución					-	-
	Diámetro de 1 1/2"	2	unid		146.738	-	293.476
3.	Provisión de accesorios de PVC					-	-
3.1	Ramales T a 90°:					-	-
	60 mm x60 mm	1	unid		17.017	-	17.017
	50 mm x40mm	2	unid		10.163	-	20.326
	40 mm x40mm	3	unid		5.792	-	17.376
3.2	Buje reducción :					-	-
	60 mm x50mm	2	unid		2.837	-	5.674
	50 mm x40mm	2	unid		2.009	-	4.018
3.4	Tapón hembra :					-	-
	40 mm.	7	unid		1.773	-	12.411
3.5	Adaptador corto LR de PVC					-	-
	50 mm. x 1 1/2"	4	unid		4.255	-	17.020
4.	Adhesivo (850 gr)	17	unid		54.127	-	920.159
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	22	unid		61.573	-	1.354.606
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	unid		3.782	-	7.564
7.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	2	unid	97.500	247.000	195.000	494.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**					-	-
1.	Provisión de accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm					-	-
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2064	m		2.245	-	4.633.680
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	86	unid		1.537	-	132.182
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	86	unid		1.300	-	111.800
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	86	unid		592	-	50.912
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	86	unid		12.409	-	1.067.174
1.6	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	86	unid		592	-	50.912
1.7	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	86	unid		3.782	-	325.252
1.8	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	86	unid		49.842	-	4.286.412
2	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 7,5 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	86	unid	104.000	260.000	8.944.000	22.360.000
3.	Collar de tomada PVC de:				-	-	-
	50 mm x 1/2"	30	unid		10.282	-	308.460
	40 mm x 1/2"	56	unid		9.455	-	529.480
C	**Aductora**				-	-	-
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	12	m	13.000	-	156.000	-
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	12	m		26.592	-	319.104
3.	Provisión y colocación de accesorios					-	-
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	unid		39.355	-	78.710
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	unid		6.737	-	13.474
3.3	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	unid		25.645	-	51.290
D	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**					-	-
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	86	unid		236.363	-	20.327.218
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	172	unid		1.537	-	264.364
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	86	unid		4.845	-	416.670
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	344	unid		709	-	243.896
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	86	unid		12.409	-	1.067.174
6	Codo PVC LL 90° x 20 mm	172	unid		945	-	162.540
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	172	unid		1.537	-	264.364
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	172	unid		3.782	-	650.504
					SUB-TOTAL	**9.295.000**	**124.390.107**
					TOTAL con IVA Gs.		**133.685.107**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **CARAGUATAY**	Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	gl	1	195.000	455.000	195.000	455.000
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	gl	1	195.000	325.000	195.000	325.000
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	und	31	2.600		80.600	-
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	und	31	19.500	32.500	604.500	1.007.500
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	und	31	13.000	47.332	403.000	1.467.292
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	und	10	13.000	47.332	130.000	473.320
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre n 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre n 15	mts.	79,8	13.000	48.455	1.037.400	3.866.709
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	250,25	520	1.170	130.130	292.793
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 90° y tés; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	gl	1	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
9.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 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 nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x3 mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	gl	1	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
					SUB TOTAL	**4.563.130**	**12.437.614**
					TOTAL con IVA		**17.000.744**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **CARAGUATAY** Distrito: **S. PEDRO DEL PARANÁ** **Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	82.180 Gs	111.765 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	355.245 Gs	355.245 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	600.262 Gs	600.262 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	600.262 Gs	600.262 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL =				**4.301.680 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.301.680 Gs**

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

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea — DISTRITO: Alto Vera — DPTO: Itapúa

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

				SOTEC S.A.		
				SUB-TOTALES		
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	P. TOTAL (Gs)
1.	Fuente de Provisión	1	gl	34.313.055	80.063.422	114.376.477
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 3 HP	1	gl	12.330.024	61.386.307	73.716.331
3.	Tanque Elevado con Estructura Met. y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	18.902.980	41.958.542	60.861.522
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	6.872.951	13.876.554	20.749.505
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	7.486.780	19.328.619	26.815.399
6.	Cercado Perimetral y Vereda predio pozo	1	gl	3.503.500	9.066.720	12.570.220
7	Cercado Perimetral y Vereda predio tanque	1	gl	3.503.500	9.066.720	12.570.220
8	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	34.859.500	128.395.560	163.255.060
9	Instalacion Sanitaria individual para 90 viviendas	90	un	4.328.378		389.554.042
					TOTAL (IVA Incluido)	874.468.775

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea **DISTRITO: Alto Vera** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG — **SOTEC S.A.**

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria hasta sitio de obra e instalación de equipos	1	gl.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión de tubería de PEAD - P150 - DN 200 mm. - Tramos de 4m.	20	m.	709.092	1.654.545	14.181.840	33.090.900
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.	124.092	289.545	2.481.840	5.790.900
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6"	130	m	78.000	182.000	10.140.000	23.660.000
5	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	1	un.	46.092	107.545	46.092	107.545
7	Tapón metálico diámetro 12" c/ candado	1	un.	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	21.273	49.637	425.460	992.740
9	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
10	Prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Análisis físico químico y bacteriológico.	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**34.313.055**	**80.063.422**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN					**114.376.477**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea DISTRITO: Alto Vera DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tuberías de Hº Gº (Hierro Galvanizado) y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2400 lts/hora, Altura Manom. : 170.23 m - Pot. Est. 3 HP Monofásico.	2	unid.		8.392.518		16.785.036
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	130	m.		63.081		8.200.530
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4.	Provisión de respuestos para tablero de mando						
	- Contactor guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del Sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bomera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V	330	m.		2.955		975.150
1.6.	Sonda superior, inferior y referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25mm	175	m.		3.445		602.875
1.8.	Tubería de Hº Gº, de 1 1/4" con accesorios y uniones para interior del pozo	120	m.		31.909		3.829.080
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 1 1/2"	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión Doble de 1 1/2" (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 1 1/2"	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 1 1/2"	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de Hº Gº de 1 1/2" x1,5m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2"	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2"	2	unid.		16.250		32.500
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Manometro	1	unid.				
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	1	gl.		247.000		247.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marina de 1/2"	155	m.		3.900		604.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	unid.	489.624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.15.	Cartel de instrucciones de Operación en acrilico -0,80 x 0,60 m.	1	unid.		195.000		195.000
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD c/ accesorios	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov y Monteaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas**						
3.1.	Provisión de materiales para automatización de llenado del tanque	1	unid.		182.000		182.000
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2x1mm2	30	m.		5200		156.000
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico	1100	m.		4160		4.576.000
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefónico completo	1	unid.		260000		260.000
3.5.	Provisión y colocación de postes de palma de 7 m.	11	unid.	97.500	195000	1.072.500	2.145.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatización	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**12.330.024**	**61.386.307**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**73.716.331**	

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

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea **DISTRITO: Alto Vera** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 3: EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	30	m.	29.545	21.863	886.350	655.890
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.418.182	4.845.455	1.418.182	4.845.455
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra					0	0
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	29.545	59.092	177.270	354.552
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	29.545	35.455	354.540	425.460
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	29.545	56.727	1.034.075	1.985.445
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	70.909	70.909	425.454	425.454
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.	886.363		886.363	0
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	295.455	945.455	295.455	945.455
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	590.909	886.363	590.909	886.363
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.		1.122.727	0	1.122.727
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**7.486.780**	**19.328.619**
	TOTAL					**26.815.399**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea **DISTRITO: Alto Vera** **DPTO: Itapúa**

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

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	650.000 Gs	1.950.000 Gs	650.000 Gs	1.950.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	26.000 Gs		206.440 Gs	
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	156.000 Gs	78.000 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	182.000 Gs	603.387 Gs	1.226.680 Gs	4.066.828 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	481.000 Gs	788.647 Gs	577.200 Gs	946.376 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.	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	297.847 Gs	180.570 Gs	893.541 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	6.500 Gs	19.500 Gs	780.000 Gs	2.340.000 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	130.000 Gs	195.000 Gs	130.000 Gs	195.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**18.902.980 Gs**	**41.958.542 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**60.861.522 Gs**

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

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea	DISTRITO: Alto Vera	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 5: CASETA DE OPERACIONES TANQUE

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	*Material*	*M. de Obra*	*Material*
1.	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	91.000	300.627	129.220	426.890
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	121.855	61.620	288.796
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	18.349	30.713	57.799
6.	*Relleno y Compactación*	2,30	m³	78.000	39.000	179.400	89.700
7.	Mampostería de elevación			0	0	0	0
	Ladrillo común	12,53	m²	16.900	59.734	211.757	748.467
	Ladrillo convocó	2,80	m²	19.500	109.394	54.600	306.303
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	520.000	1.225.220	452.400	1.065.941
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	45.500	169.561	413.595	1.541.309
10.	Revoque de paredes y techo			0	0	0	0
	Paredes y techo	32,95	m²	11.700	13.535	385.515	445.978
	Azotada de techo	7,89	m²	15.600	7.355	123.084	58.031
11.	Base HºAº para dosador esp.≈ 0,70; ancho=0,40m	1,00	gl.	156.000	342.231	156.000	342.231
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	520.000	1.225.220	551.200	1.298.733
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	16.900	59.734	139.425	492.806
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	520.000	1.225.220	629.200	1.482.516
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1,00	unid.	0	0	0	0
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	5.200	5.501	171.340	181.258
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	16.900	13.000	63.882	49.140
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
20	*Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº*	3,00	unid.	195.000	188.852	585.000	566.556
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1,00	unid.	260.000	287.098	260.000	287.098
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**6.872.951**	**13.876.554**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**20.749.505**	

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

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Linea **DISTRITO: Alto Vera** **DPTO: Itapúa**

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

				SOTEC S.A.			
N°	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 de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	15	m	N/A	13.592		203.880
	Ø 50 mm	106	m	N/A	8.863		939.478
	Ø 40 mm	5.434	m	N/A	5.200		28.256.800
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/4" - Bronce	5	unid.		126.750		633.750
	b) Válvulas Reductoras de Presión (PBV) de:						
	1 1/4"	4	unid.		1.300.000		5.200.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid.		17.017		17.017
	50 mm x 50 mm	1	unid.		9.573		9.573
	40 mm x 40 mm	1	unid.		5.792		5.792
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	1	unid.		2.837		2.837
	60 mm x 40 mm	1	unid.		4.724		4.724
	50 mm x 40 mm	2	unid.		2.009		4.018
	c) Curvas :						
	45° x 40 mm	4	unid.		6.145		24.580
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	4	unid.		1.773		7.092
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	18	unid.		3.192		57.456
5.	Adhesivo (850 gr)	8	unid.		54.127		433.016
6.	*Solución Limpiadora (1000 cc)*	9	*unid.*		61.573		554.157
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	10	unid.		3.782		37.820
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 0,40 x 0,40 x 0,80, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	9	unid.	97.500	247.000	877.500	2.223.000
9.	Cruces de rutas, alcantarillas y puentes						
	a) Cruce de cauce de agua de alcantarilla:						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. 1 1/4" - 10kg/cm2 accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.	2	unid.	650.000	1.235.000	1.300.000	2.470.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Conexiones Domiciliarias:						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	385	m.		6.735		2.592.975
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 6 Kg/cm²- 3 m por vivienda						
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC con registro , Adapt LR PVC 20 mm x 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	85	unid.	104.000	260.000	8.840.000	22.100.000
3.	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	2	unid.		10.282		20.564
	40 mm x 1/2"	83	unid.		9.455		784.765
3	Adaptador para PE -5 20mm x 1/2"	85	unid.		50.227		4.269.295
4	Caño de PE - 5 ø1/2"	385	m		3.545		1.364.825
6	Válvula Exclusa de Ø1/2" de Bronce	85	unid.		34.273		2.913.205
7	Provisión y colocación de Medidores de Ø1/2" (Medidor de media con caja de hormigón y tapa metálica)	85	unid.	91.000	236.363	7.735.000	20.090.855
8	Unión doble de Ø1/2"	85	unid.		4.845		411.825
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Aductora:						
1.	Provisión e Instalación de cañerías y acces. con excavación de zanjas incluido:						
1.1.	PEAD - 15 Kg/cm² de Ø 50 mm	1.020	m	15.600	31.909	15.912.000	32.547.180
1.2	PVC de 6 kg/cm² de Ø 50 mm	15	m	13.000	8.863	195.000	132.945
2.	Accesorios de PVC:						
	Curva 50 mm x 90°	3	unid.		15.127		45.381
	Adapt. LR 50 mm. x 1 1/2"	1	unid.		4.255		4.255
3.	Accesorios de PEAD:						
	Curva 50 mm x 90°	1	unid.		32.500		32.500
	TOTAL ADUCTORA						
	SUB-TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS						**128.395.560**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**163.255.060**	

OBS: ERROR EN LA SUMATORIA DE LA COLUMNA DE MANO DE OBRA SUB TOTALES

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

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea	DISTRITO: Alto Vera	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 7: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL POZO **Predio de: 10mx10m**

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	30	m.	32.500	93.600	975.000	2.808.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA incluido)						3.503.500	9.066.720
TOTAL						12.570.220	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea	DISTRITO: Alto Vera	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 8: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL TANQUE **Predio de: 10mx10m**

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	30	m.	32.500	93.600	975.000	2.808.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.503.500**	**9.066.720**
TOTAL						**12.570.220**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Taguato 1ª, 2ª y 3ª Línea **DISTRITO: Alto Vera** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

				SOTEC S.A.	
				PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	85.734 Gs	116.598 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	361.308 Gs	361.308 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	608.163 Gs	608.163 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	608.163 Gs	608.163 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido)=				**4.328.378 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.328.378 Gs**

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu DISTRITO: Mayor Otaño DPTO: Itapúa

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

				SOTEC S.A.		
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	1	gl	32.540.315	75.927.062	108.467.377
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 4 HP	1	gl	11.060.400	48.003.965	59.064.365
3.	Tanque Elevado con Estructura Met. y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	18.447.980	39.671.131	58.119.111
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	6.872.951	12.660.596	19.533.547
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	6.895.871	18.442.256	25.338.127
6.	Cercado Perimetral y Vereda predio pozo	1	gl	3.828.500	10.002.720	13.831.220
7	Cercado Perimetral y Vereda predio tanque	1	gl	4.153.500	10.938.720	15.092.220
8	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	23.907.000	104.339.013	128.246.013
9	Instalacion Sanitaria individual para 85 viviendas	85	un	4.246.712		360.970.551
					TOTAL (IVA Incluido)	788.662.531

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 130 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG — **SOTEC S.A.**

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria hasta sitio de obra e instalación de equipos	1	gl.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión de tubería de PEAD - P150 - DN 200 mm. - Tramos de 4m.	20	m.	709.092	1.654.545	14.181.840	33.090.900
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.	124.092	289.545	2.481.840	5.790.900
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6"	110	m	78.000	182.000	8.580.000	20.020.000
5	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	1	un.	46.092	107.545	46.092	107.545
7	Tapón metálico diámetro 12" c/ candado	1	un.	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	21.273	49.637	425.460	992.740
9	Perfilaje eléctrico del pozo.	130	m.	10.637	24.818	1.382.810	3.226.340
10	Desarrollo y Prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Análisis físico químico y bacteriológico.	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**32.540.315**	**75.927.062**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN						**108.467.377**	

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tuberías de H°G° (Hierro Galvanizado) y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2360 lts/hora, Altura Manom. : 136.6 m - Pot. Est. 2 HP Monofásico.	2	unid.		6.422.554		12.845.108
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	110	m.		63.081		6.938.910
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4.	Provisión de respuestos para tablero de mando						
	- Contactor guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del Sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V	330	m.		2.955		975.150
1.6.	Sonda superior, inferior y referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25mm	150	m.		3.445		516.750
1.8.	Tubería de H° G°, de 1 1/4" con accesorios y uniones para interior del pozo	90	m.		31.909		2.871.810
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 1 1/2"	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión Doble de 1 1/2" (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 1 1/2"	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 1 1/2"	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de H° G° de 1 1/2" x1,5m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2"	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2"	2	unid.		16.250		32.500
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Manometro	1	unid.		260.000		260.000
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	1	gl.		247.000		247.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marina de 1/2"	100	m.		3.900		390.000
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	unid.		146.738		146.738
1.15.	Cartel de instrucciones de Operación en acrílico -0,80 x 0,60 m.	1	unid.		195.000		195.000
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD c/ accesorios	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov y Monteaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, físico y bacteiológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas**						
3.1.	Provisión de materiales para automatización de llenado del tanque	1	unid.		182.000		182.000
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2x1mm2	30	m.		5.200		156.000
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico	300	m.		4.160		1.248.000
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefónico completo	1	unid.		260.000		260.000
3.5.	Provisión y colocación de postes de palma de 7 m.	3	unid.	97.500	195.000	292.500	585.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatización	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**11.060.400**	**48.003.965**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO					**59.064.365**	

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº3: EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensiór

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	30	m.	29.545	21.863	886.350	655.890
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.418.182	4.845.455	1.418.182	4.845.455
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra			0	0	0	0
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	29.545	59.092	177.270	354.552
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	29.545	35.455	354.540	425.460
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	29.545	56.727	1.034.075	1.985.445
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	70.909	70.909	425.454	425.454
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.	886.363	0	886.363	0
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	295.455	945.455	295.455	945.455
6.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	0	1.122.727	0	1.122.727
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**6.895.871**	**18.442.256**
	TOTAL					**25.338.127**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

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

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	26.000 Gs		206.440 Gs	
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	156.000 Gs	78.000 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	182.000 Gs	547.959 Gs	1.226.680 Gs	3.693.244 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	481.000 Gs	547.959 Gs	577.200 Gs	657.551 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.	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	297.847 Gs	180.570 Gs	893.541 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	6.500 Gs	19.500 Gs	780.000 Gs	2.340.000 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	130.000 Gs	195.000 Gs	130.000 Gs	195.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**18.447.980 Gs**	**39.671.131 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**58.119.111 Gs**

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 5: CASETA DE OPERACIONES

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	91.000	266.316	129.220	378.169
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	110.497	61.620	261.878
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	15.083	30.713	47.511
6.	Relleno y Compactación	2,30	m³	78.000	39.000	179.400	89.700
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	12,53	m²	16.900	54.126	211.757	678.199
	Ladrillo convocó	2,80	m²	19.500	103.786	54.600	290.601
8.	*Techo de Hormigón Armado*	0,87	m³	520.000	1.144.295	452.400	995.537
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	45.500	105.641	413.595	960.277
10.	Revoque de paredes y techo						
	paredes y techo	32,95	m²	11.700	11.340	385.515	373.653
	azotada de techo	7,89	m²	15.600	6.124	123.084	48.318
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1,00	gl.	156.000	319.362	156.000	319.362
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	520.000	1.144.295	551.200	1.212.953
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	16.900	54.126	139.425	446.540
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	520.000	1.144.295	629.200	1.384.597
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1,00	unid.				
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	5.200	5.501	171.340	181.258
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	16.900	13.000	63.882	49.140
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3,00	unid.	195.000	175.879	585.000	527.637
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1,00	unid.	260.000	268.268	260.000	268.268
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA Incluido)					**6.872.951**	**12.660.596**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**19.533.547**	

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

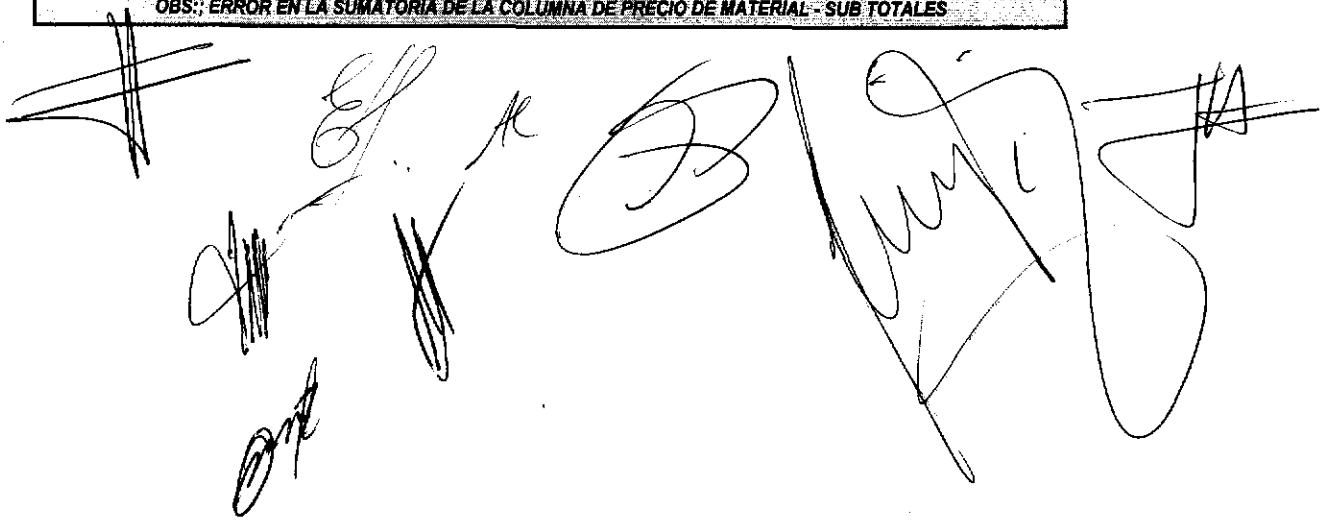
PLANILLA N° 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Red de Distribución:						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	15	m		13.592		203.880
	Ø 40 mm	7.000	m		5.200		36.400.000
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/4" - Bronce	5	unid.		126.750		633.750
	b) Válvulas Reductoras de Presión (PBV) de:						
	1 1/4"	2	unid.		1.300.000		2.600.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid.		17.017		17.017
	40 mm x 40 mm	3	unid.		5.792		17.376
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 40 mm	2	unid.		4.724		9.448
	d) Curvas :						
	90 ° x 40 mm	3	unid.		11.463		34.389
	45° x 40 mm	3	unid.		6.145		18.435
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	5	unid.		1.773		8.865
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	14	unid.		3.192		44.688
5.	Adhesivo (850 gr)	7	unid.		54.127		378.889
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	9	unid.		61.573		554.157
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	9	unid.		3.782		34.038
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 0,40 x 0,40 x 0,80, para válvulas exclusas y de rompe presión con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	7	unid.	97.500	247.000	682.500	1.729.000
9.	Cruces de rutas, alcantarillas y puentes						
	a) Cruce de cauce de agua de alcantarilla:						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. 1 1/4" - 10kg/cm2 accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.	1	unid.	650.000	1.235.000	650.000	1.235.000
	b) Cruce de cauce de agua de puente:						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. 1 1/4" - 10kg/cm2 accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.	2	unid.	650.000	1.235.000	1.300.000	2.470.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

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

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Conexiones Domiciliarias:						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 6 Kg/cm²- 3 m por vivienda						
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC con registro , Adapt LR PVC 20 mm x 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	80	unid.	104.000	260.000	8.320.000	20.800.000
2	Collar de tomada de:						
	40 mm x 1/2"	80	unid.		9.455		756.400
3	Adaptador para PE -5 20mm x 1/2"	80	unid.		50.227		4.018.160
4	Caño de PE - 5 Ø1/2"	335	ml		3.545		1.187.575
5	Válvula Exclusa de Ø1/2" de Bronce	80	unid.		34.273		2.741.840
6	Provisión y colocacion de Medidores de Ø1/2" (Medidor de media con caja de hormigón y tapa metálica)	80	unid.	91.000	236.363	7.280.000	18.909.040
7	Unión doble de Ø1/2"	80	unid.		4.845		387.600
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Aductora:						
1.	Provisión e Instalación de cañerías y acces. con excavación de zanjas incluido:						
1.1.	PEAD - 15 Kg/cm² de Ø 50 mm	281	m	19.500	31.909	5.479.500	8.966.429
1.2	PVC de 6 kg/cm² de Ø 50 mm	15	m	13.000	8.863	195.000	132.945
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 50 mm x 90°	3	unid.		15.127		45.381
	Adapt. LR 50 mm. x 11/4"	1	unid.		19.145		19.145
3.	Accesorios de PEAD						
	Curva 50 mm x 90°	2	unid.		15.127		30.254
	TOTAL ADUCTORA						
	SUB-TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**23.907.000**	**104.339.013**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**128.246.013**	

OBS:; ERROR EN LA SUMATORIA DE LA COLUMNA DE PRECIO DE MATERIAL - SUB TOTALES



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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 7: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL POZO **Predio de: 10mx15m**

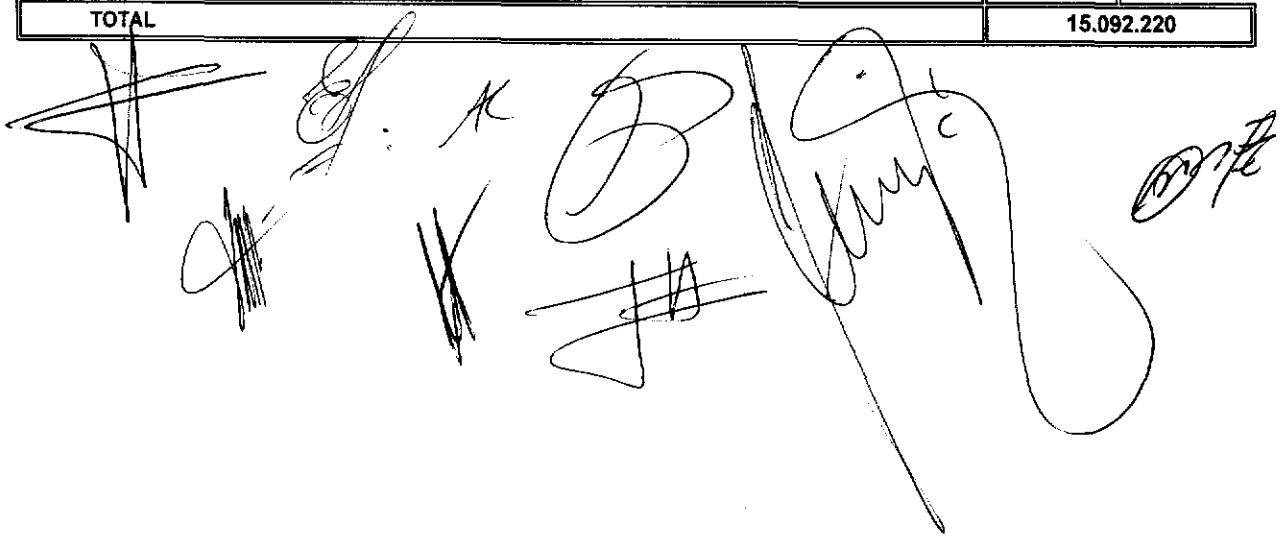
				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	40	m.	32.500	93.600	1.300.000	3.744.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.828.500**	**10.002.720**
TOTAL						**13.831.220**	

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

LOCALIDAD: Barrero Guazu	DISTRITO: Mayor Otaño	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 8: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL TANQUE — **Tanque 10mx20m**

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	50	m.	32.500	93.600	1.625.000	4.680.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA incluido)						4.153.500	10.938.720
TOTAL						15.092.220	



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Barrero Guazu DISTRITO: Mayor Otaño DPTO: Itapúa

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

		SOTEC S.A.			
				PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	71.026 Gs	96.595 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	351.819 Gs	351.819 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	582.076 Gs	582.076 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	582.076 Gs	582.076 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido) =				**4.246.712 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.246.712 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima DISTRITO: Edelira DPTO: Itapúa

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

				SOTEC S.A.		
				SUB-TOTALES		
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	P. TOTAL (Gs)
1.	Fuente de Provisión	1	gl	38.195.340	89.122.057	127.317.397
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 3 HP	1	gl	11.742.900	55.106.134	66.849.034
3.	Tanque Elevado con Estructura Met. y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-	1	gl	18.447.980	40.111.230	58.559.210
4.	Caseta de Operaciones	1	gl	6.417.951	13.161.554	19.579.505
5.	Extensión de Línea Eléctrica	1	gl	6.895.871	18.442.256	25.338.127
6.	Cercado Perimetral y Vereda predio pozo	1	gl	3.503.500	9.066.720	12.570.220
7	Cercado Perimetral y Vereda predio tanque	1	gl	3.503.500	9.066.720	12.570.220
8	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	1	gl	30.290.000	89.125.674	119.415.674
9	Instalacion Sanitaria individual para 95 viviendas	95	un	4.316.002		410.020.213
					TOTAL (IVA incluido)	852.218.599

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima	DISTRITO: Edelira	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG — **SOTEC S.A.**

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria hasta sitio de obra e instalación de equipos	1	gl.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión de tubería de PEAD - P150 - DN 200 mm. - Tramos de 4m.	25	m.	709.092	1.654.545	17.727.300	41.363.625
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	25	m.	124.092	289.545	3.102.300	7.238.625
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6"	125	m	78.000	182.000	9.750.000	22.750.000
5	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	1	un.	46.092	107.545	46.092	107.545
7	Tapón metálico diámetro 12" c/ candado	1	un.	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Aislación vertical y sello sanitario.	25	m.	21.273	49.637	531.825	1.240.925
9	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
10	Desarrollo y Prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Análisis físico químico y bacteriológico.	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**38.195.340**	**89.122.057**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN						**127.317.397**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima	DISTRITO: Edelira	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A. PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tuberías de Hº Gº (Hierro Galvanizado) y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2080 lts/hora, Altura Manom. : 160,5 m - Pot. Est. 3 HP Monofásico.	2	unid.		6.849.076		13.698.152
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	130	m.		63.081		8.200.530
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4.	Provisión de respuestos para tablero de mando						
	- Contactor guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del Sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V	390	m.		2.955		1.152.450
1.6.	Sonda superior, inferior y referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	*Tubería de PVC soldable, diámetro 25mm*	175	m.		3.445		602.875
1.8.	Tubería de Hº Gº, de 1 1/4" con accesorios y uniones para interior del pozo	110	m.		31.909		3.509.990
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 1 1/2"	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión Doble de 1 1/2" (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 1 1/2"	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 1 1/2"	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de Hº Gº de 1 1/2" x1,5m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2"	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2"	2	unid.		16.250		32.500
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Manometro	1	unid.				
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de Hº Gº	1	gl.		247.000		247.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marina de 1/2"	155	m.		3.900		604.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	unid.		146.738		146.738
1.15.	Cartel de instrucciones de Operación en acrílico -0,80 x 0,60 m.	1	unid.		195.000		195.000
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD c/ accesorios	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov y Monteaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis quimico, fisico y bacteriológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas**						
3.1.	Provisión de materiales para automatización de llenado del tanque	1	unid.		182.000		182.000
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2x1mm2	30	m.		5.200		156.000
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico	965	m.		4.160		4.014.400
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefónico completo	1	unid.		260.000		260.000
3.5.	Provisión y colocación de postes de palma de 7 m.	10	unid.	97.500	195.000	975.000	1.950.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatización	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL*					**11.742.900**	**55.106.134**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**66.849.034**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima DISTRITO: Edelira DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 3: EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	30	m.	29.545	21.863	886.350	655.890
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.418.182	4.845.455	1.418.182	4.845.455
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra			0	0	0	0
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	29.545	59.092	177.270	354.552
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	29.545	35.455	354.540	425.460
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	29.545	56.727	1.034.075	1.985.445
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	70.909	70.909	425.454	425.454
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.	886.363	0	886.363	0
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	295.455	945.455	295.455	945.455
6.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	0	1.122.727	0	1.122.727
SUB TOTAL (IVA incluído)						**6.895.871**	**18.442.256**
TOTAL						**25.338.127**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

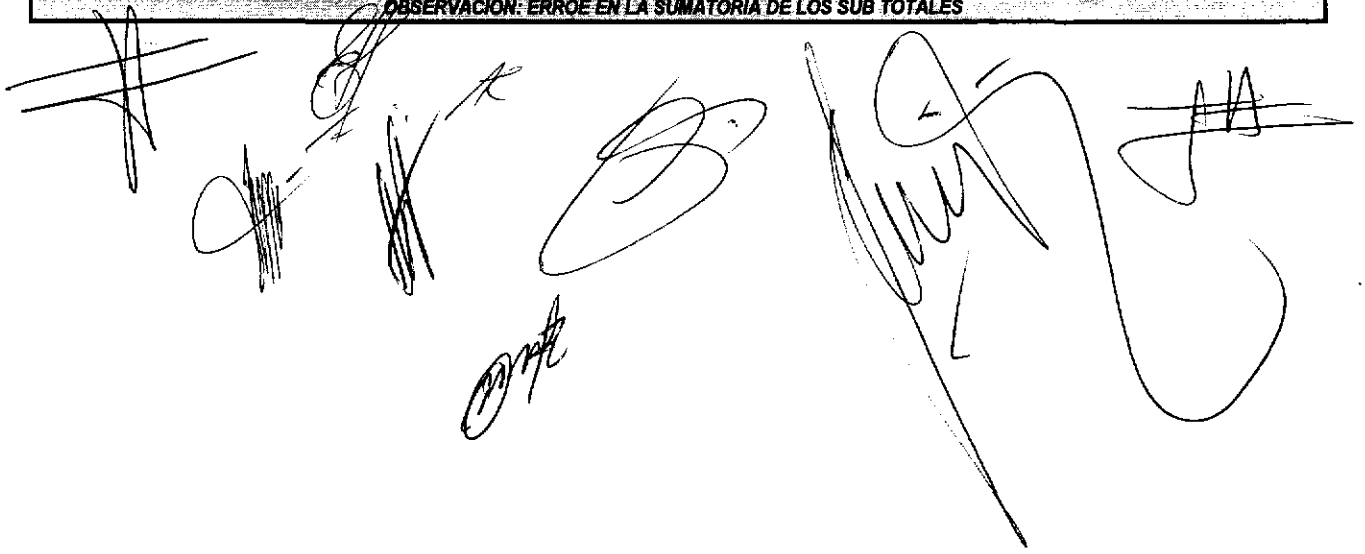
LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima | **DISTRITO: Edelira** | **DPTO: Itapúa**

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

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	26.000 Gs		206.440 Gs	
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	156.000 Gs	78.000 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	182.000 Gs	603.387 Gs	1.226.680 Gs	4.066.828 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	481.000 Gs	603.387 Gs	577.200 Gs	724.064 Gs
6	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los ítems 5	1	gl.	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	297.847 Gs	180.570 Gs	893.541 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	6.500 Gs	19.500 Gs	780.000 Gs	2.340.000 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	130.000 Gs	195.000 Gs	130.000 Gs	195.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**18.447.980 Gs**	**40.111.230 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**58.559.210 Gs**

OBSERVACION: ERROE EN LA SUMATORIA DE LOS SUB TOTALES



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima	DISTRITO: Edelira	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 5: CASETA DE OPERACIONES

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización	1,00	gl.				
2.	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.				
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	91.000	300.627	129.220	426.890
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	121.855	61.620	288.796
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	18.349	30.713	57.799
6.	Relleno y Compactación	2,30	m³	78.000	39.000	179.400	89.700
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	12,53	m²	16.900	59.734	211.757	748.467
	Ladrillo convocó	2,80	m²	19.500	109.394	54.600	306.303
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	520.000	1.225.220	452.400	1.065.941
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	45.500	169.561	413.595	1.541.309
10.	Revoque de paredes y techo						
	paredes y techo	32,95	m²	11.700	13.535	385.515	445.978
	azotada de techo	7,89	m²	15.600	7.355	123.084	58.031
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1,00	gl.	156.000	342.231	156.000	342.231
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	520.000	1.225.220	551.200	1.298.733
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	16.900	59.734	139.425	492.806
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	520.000	1.225.220	629.200	1.482.516
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10	1,00	unid.				
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	5.200	5.501	171.340	181.258
18.	Pintura de abertura y tapa metálica	3,78	m²	16.900	13.000	63.882	49.140
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3,00	unid.	195.000	188.852	585.000	566.556
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1,00	unid.	260.000	287.098	260.000	287.098
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA Incluido)					**6.417.951**	**13.161.554**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**19.579.505**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima	DISTRITO: Edelira	DPTO: Itapúa

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

				SOTEC S.A.			
Nº	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 de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	15	m	N/A			
	Ø 50 mm	143	m	N/A			
	Ø 40 mm	6.786	m	N/A			
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/2" - Bronce	1	unid.		146.738		146.738
	1 1/4" - Bronce	3	unid.		126.750		380.250
	b) Válvulas Reductoras de Presión (PBV) de:						
	1 1/4"	4	unid.		1.300.000		5.200.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid.		17.017		17.017
	50 mm x 50 mm	1	unid.		9.573		9.573
	40 mm x 40 mm	3	unid.		5.792		17.376
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	2	unid.		2.837		5.674
	50 mm x 40 mm	3	unid.		2.009		6.027
	d) Curvas :						
	90º x 40 mm	1	unid.				
	45º x 50 mm	1	unid.				
	45º x 40 mm	13	unid.		6.145		79.885
	e) Tapón hembra :						
	50 mm.		unid.				
	40 mm.	6	unid.		1.773		10.638
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	50 mm. x 1 1/2"	2	unid.				
	40 mm. x 1 1/4"	14	unid.		3.192		44.688
5.	Adhesivo (850 gr)	5	unid.		54.127		270.635
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	6	unid.		61.573		369.438
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	6	unid.		3.782		22.692
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 0,40 x 0,40 x 0,80, para válvulas exclusas y de rompe presión con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	8	unid.	97.500	247.000	780.000	1.976.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

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

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Conexiones Domiciliarias:						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 6 Kg/cm²- 3 m por vivienda						
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC con registro , Adapt LR PVC 20 mm x 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	87	unid.	104.000	260.000	9.048.000	22.620.000
2	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	7	unid.		10.282		71.974
	40 mm x 1/2"	80	unid.		9.455		756.400
3	Adaptador para PE -5 20mm x 1/2"	87	unid.		50.227		4.369.749
4	Caño de PE - 5 Ø1/2"	370	unid.		3.545		1.311.650
6	Válvula Exclusa de Ø1/2" de Bronce	87	unid.				
7	Provisión y colocación de Medidores de Ø1/2" (Medidor de media con caja de hormigón y tapa metálica)	87	unid.	91.000	236.363	7.917.000	20.563.581
8	Unión doble de Ø1/2"	87	unid.		4.845		421.515
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Aductora:						
1.	Provisión e Instalación de cañerías y acces. con excavación de zanjas incluido:						
1.1.	PEAD - 15 Kg/cm² de Ø 50 mm	950	m	13.000	31.909	12.350.000	30.313.550
1.2.	PVC de 6 kg/cm² de Ø 50 mm	15	m	13.000	8.863	195.000	132.945
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 50 mm x 90°	3	unid.		15.127		45.381
	Adapt. LR 50 mm. x 11/4"	1	unid.		19.145		19.145
3.	Accesorios de PEAD						
	Curva 50 mm x 90°	1	unid.		15.127		15.127
	TOTAL ADUCTORA					**30.290.000**	
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA Incluido)						

obs: error en la sumatoria total y sub total

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima	DISTRITO: Edelira	DPTO: Itapúa

PLANILLA Nº 7: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL POZO — **Predio de: 10mx10m**

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A. PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	*Material*	*M. de Obra*	*Material*
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	30	m.	32.500	93.600	975.000	2.808.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.503.500**	**9.066.720**
TOTAL						**12.570.220**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima **DISTRITO: Edelira** **DPTO: Itapúa**

PLANILLA Nº 8: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL TANQUE **Tanque** **10mx10m**

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	30	m.	32.500	93.600	975.000	2.808.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.503.500**	**9.066.720**
TOTAL						**12.570.220**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Santa Rosa de Lima DISTRITO: Edelira DPTO: Itapúa

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A. 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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	76.634 Gs	104.222 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	361.308 Gs	361.308 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	608.163 Gs	608.163 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	608.163 Gs	608.163 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido) =				**4.316.002 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.316.002 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SANTA ANA -OGA ITÁ** Distrito: **ALTO VERÁ** **Dpto: ITAPÚA**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

SOTEC S.A.

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	28.671.043 Gs	66.894.427 Gs	95.565.470 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.-	1	gl	7.487.524 Gs	52.514.581 Gs	60.002.105 Gs
3	Tanque Elevado Metalico de 15m3.-	1	gl	14.254.841 Gs	83.073.994 Gs	97.328.835 Gs
4	Caseta de Operaciones	1	gl	5.859.172 Gs	12.076.244 Gs	17.935.416 Gs
5	EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión	1	gl	15.576.841 Gs	42.448.951 Gs	58.025.792 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.	1	gl	20.376.200 Gs	160.943.818 Gs	181.320.018 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	4.563.130 Gs	12.307.614 Gs	16.870.744 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 119 viviendas	119	un	4.313.961 Gs		513.361.407 Gs
	TOTAL (IVA Incluido) =					**1.040.409.785 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: SANTA ANA -OGA ITÁ	Distrito: ALTO VERÁ	Dpto: ITAPÚA

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

PLANILLA N°1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared desnuda - Profundidad estimada: 150 m - Diámetro: 6 1/2"

Máquina perforadora tipo: MGG

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	1.772.727	4.136.363	1.772.727	4.136.363
2	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	12	m.	709.092	1.654.545	8.509.104	19.854.540
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	12	m.	124.092	289.545	1.489.104	3.474.540
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	138	m	78.000	182.000	10.764.000	25.116.000
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545	827.273	425.454	992.728
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	6	unid	46.092	107.545	276.552	645.270
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid	53.182	124.092	53.182	124.092
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	21.273	49.637	425.460	992.740
	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	169.000	390.000	169.000	390.000
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
11	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	531.818	1.240.909	531.818	1.240.909
					SUB TOTAL	28.671.043	66.894.427
					TOTAL Gs. con IVA	95.565.470	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **SANTA ANA -OGA ITÁ**	Distrito: **ALTO VERÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

				SOTEC S.A.			
Nro.	**DESCRIPCION**	**CANT.**	**UNID.**	**PRECIOS UNITARIOS**		**PRECIOS TOTALES**	
				M. de Obra	**Material**	**M. de Obra**	**Material**
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1	Electrobomba sumergible; Caudal: 2,92 **m3/h**, Altura manométrica: 175 m - Pot. Est: **5 HP (Monofásica)**	2	unid		8.345.808		16.691.616
1.2	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 16 mm²	140	m.		63.081		8.831.340
1.3	Tablero de mando	1	unid	455000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.a	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	unid		428.399		428.399
1.4.b	Capacitor del sistema	1	unid		288.925		288.925
1.4.c	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		310.002		620.004
1.4.d	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	370	m.		2.955		1.093.350
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	280	m.		3.445		964.600
1.8.	*Tubería de PEAD de 2"-16 Kg/cm² para interior del pozo*	*110*	m.		31.909		3.509.990
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo				-		
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid		87.750		526.500
	Unión doble de 2" - Hº Gº (con asiento de bronce)	1	unid		341.250		341.250
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid		146.250		292.500
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid		170.950		170.950
	Tubo de HºGº de 2"	3	m		559.000		1.677.000
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid		18.200		18.200
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid		16.250		16.250
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		97.500		97.500
	Transición de bronce estria/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba/salida del pozo	2	unid		247.000		494.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		455.000		455.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		236.363		709.089
1.10.	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 10 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		6.500		6.500
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid		1.300		1.300
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm.	140	m		3.900		546.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable *Ø = 5" long. estim. = 1,20 m*	1	unid	489624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guarda nivel, 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.	650.000	-	650.000	
1,.15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	52.000	130.000	52.000	130.000
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		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo linea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.080.300	2.520.700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.432.600	-	1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**						
3.1	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predios.						
3.1.1	*Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya*	1	gl.	3.250.000	780.000	*3.250.000*	*780.000*
3,1,2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,5 mm2 y accesorios de sujeción por losa de caseta, desde el tablero de mando hasta la cuba del tanque elevado	24	m	3.250	6.500	78.000	156.000
					SUB TOTAL	7.487.524	**52.514.581**
					TOTAL con IVA	**60.002.105**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SANTA ANA - OGA ITÁ** Distrito: **ALTO VERÁ** Dpto: **ITAPÚA**

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
5	**ESTRUCTURA H°A°**						
5.1	Excavación para fundaciones	4,86	m3	26.000 Gs		126.360 Gs	
5.2	Fundación en tubulones de Hormigon Ciclopeo	6,98	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	544.440 Gs	272.220 Gs
5.3	Cabezales y arriostramiento de H° A°	6,98	m3	520.000 Gs	1.222.256 Gs	3.629.600 Gs	8.531.347 Gs
6	Fabricacion del Tanque Metalico	1	gl.		54.600.000 Gs		54.600.000 Gs
7	Transporte y Montaje del Tanque Metalico	1	gl.		3.640.000 Gs		3.640.000 Gs
8	Pintura interna del tanque	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
9	Pintura Externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
10	Pintura de letrero por la cuba del Tanque	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
11	Provisión y colocación de tuberias y accesorios de H°G° y valvulas de bronce	1	gl.	3.250.000 Gs	5.850.000 Gs	3.250.000 Gs	5.850.000 Gs
12	Pintura de tuberias y accesorios de H°G°	1	gl.	1.040.000 Gs	1.950.000 Gs	1.040.000 Gs	1.950.000 Gs
13	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	130.000 Gs	195.000 Gs	390.000 Gs	585.000 Gs
14	Línea de desagüe con muro de sujeccion	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
15	Relleno y nivelacion en base del tanque con piedra triturada	9	m2				
16	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador**						
16.1	Jabalina Cooperweld 5/8"x2,40 m, con una bolsa de 60 kg de	5	unid.	29.545 Gs	59.092 Gs	147.725 Gs	295.460 Gs
16.2	Cable desnudo de Cu.de 35mm²	17	mts	24.818 Gs	35.455 Gs	421.906 Gs	602.735 Gs
16.3	Cable desnudo de Cu.de 50 mm²	15	mts	29.545 Gs	56.727 Gs	443.175 Gs	850.905 Gs
16.4	Soldadura exotérmica entre cable de 35 mm2 y jabalina	5	unid.	70.909 Gs	70.909 Gs	354.545 Gs	354.545 Gs
16.5	Abrazadera para jabalina	1	unid.		2.600 Gs		2.600 Gs
16.6	Abrazadera con aislante	4	unid.		2.600 Gs		10.400 Gs
16.7	Abrazadera para PVC 11/4"	2	unid.		2.600 Gs		5.200 Gs
16.8	Captor de tres punta tipo Franklyn	1	unid.		65.000 Gs		65.000 Gs
16.9	Aislador p/Captor y asta	1	unid.		13.000 Gs		13.000 Gs
16.10	Aislador de bajada	1	unid.		6.500 Gs		6.500 Gs
16.11	Tubo de H°G° 1" - 6 metros	1	unid.		156.000 Gs		156.000 Gs
16.12	Unión sencilla de H°G° - 1"	1	unid.		19.500 Gs		19.500 Gs
16.13	Caño rigido 11/4" - 6 m.	1	unid.		20.800 Gs		20.800 Gs
16.14	Tapón hembra 1" - PVC	4	unid.		6.500 Gs		26.000 Gs
16.15	Tapón hembra 11/4" - PVC	4	unid.		10.400 Gs		41.600 Gs
16.16	Instalación de Accesorios	1	gl.	975.000 Gs		975.000 Gs	
17	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	390.000 Gs	650.000 Gs	390.000 Gs	650.000 Gs
18	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO) =					**14.254.841 Gs**	**83.073.994 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO METALICO DE 15 m3 =						**97.328.835 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: SANTA ANA -OGA ITÁ	Distrito: ALTO VERÁ	Dpto: ITAPÚA

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A.			
						PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	260000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	195000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	91000	300.268	143.780	474.423
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	26000	121.746	61.620	288.538
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9750	18.335	30.713	57.755
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	78000	39.000	112.320	56.160
7.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m²	16900	59.689	141.791	500.791
	Ladrillo convocó	0,86	m²	19500	109.349	16.770	94.040
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	16900	59.689	120.666	426.179
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	520000	1.222.256	655.200	1.540.043
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltico con aluminio e=4 mm	10,38	m²	45500	169.463	472.290	1.759.026
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	11700	13.523	559.962	647.211
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	130000	572.000	130.000	572.000
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	130000	325.000	130.000	325.000
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	7800	32.500	3.198	13.325
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	130000	325.000	81.900	204.750
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.				
16	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	5200	13.000	248.872	622.180
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	13000	16.900	49.140	63.882
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	1300000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
19	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	195000	188.669	195.000	188.669
20	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	260000	286.836	520.000	573.672
21	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,90	mts	45500	104.000	40.950	93.600
22	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	390000	910.000	390.000	910.000
					SUB-TOTAL Gs.	5.859.172	12.076.244
					TOTAL Gs. con IVA	17.935.416	

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

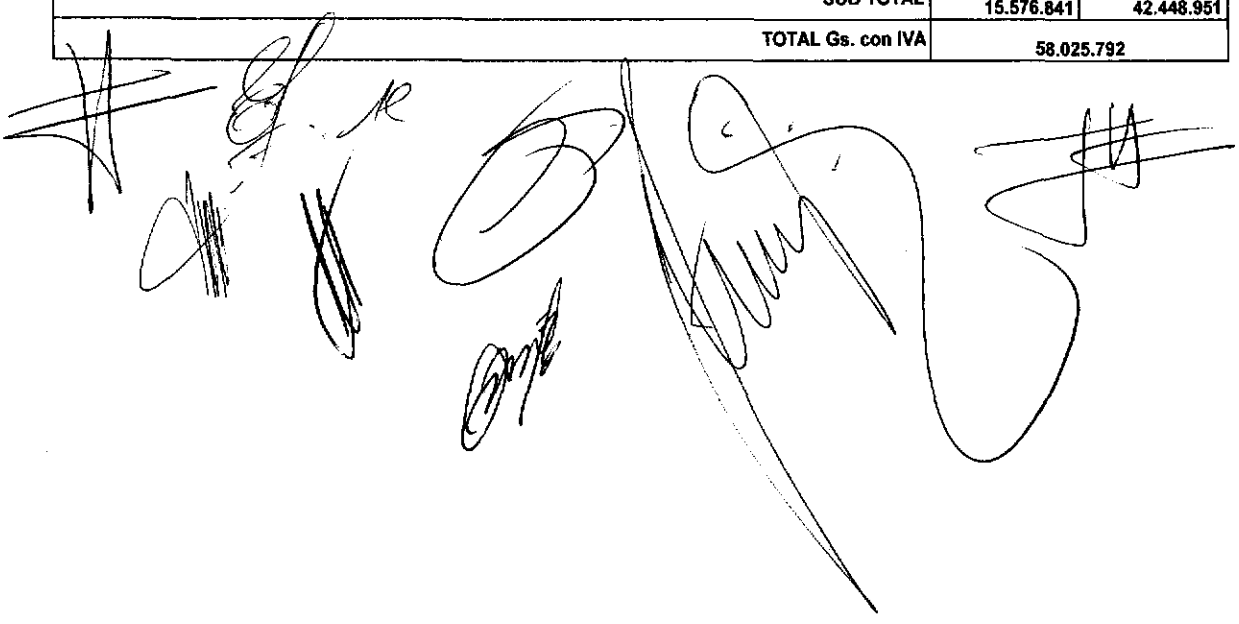
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: SANTA ANA -OGA ITÁ	Distrito: ALTO VERÁ	Dpto: ITAPÚA

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

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica media tensión	50	m.	41.363	32.500	2.068.150	1.625.000
2.	Acometida en media tensión	3	m.	236.363	368.333	709.089	1.104.999
3.	Provisión y montaje puesto de entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	709.090	5.909.092	709.090	5.909.092
4.	Provisión y montaje de puesto de distribución monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con media bolsa de bentonita de 42 kg	21	unid	29.545	59.092	620.445	1.240.932
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	144,82	m.	29.545	56.727	4.278.707	8.215.204
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable y cable desnudo	35	unid	70.909	70.909	2.481.815	2.481.815
54	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl	886.363		886.363	
6.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero de principal en la caseta de operación, cable 3x 10 mm2	10	m.	195.000	195.000	1.950.000	1.950.000
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre registro del PD y caseta	10	m.	19.500	19.500	195.000	195.000
7.	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución	1	unid	260.000	286.000	260.000	286.000
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.		1.122.727		1.122.727
					SUB TOTAL	15.576.841	42.448.951
					TOTAL Gs. con IVA	58.025.792	



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **SANTA ANA -OGA ITÁ**	Distrito: **ALTO VERÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 7 RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORAS E HIDROMETROS

SOTEC S.A.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1.	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	1326	m		13.512	-	17.916.912
	Ø 50 mm	2508	m		8.844	-	22.180.752
	Ø 40 mm	5874	m		5.200	-	30.544.800
	Provisión de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm²:					-	-
	Ø 60 mm	690	m		13.512	-	9.323.280
	Ø 40 mm	1068	m		5.200	-	5.553.600
	Provisión de tubos de PEAD soldable - 15 Kg/cm²:					-	-
	Ø 40 mm (1 1/4")	335	m		16.309	-	5.463.515
2.	Provisión y colocación de válvulas exclusa de bronce para red de distribución					-	-
	Diámetro de 1 1/4"	2	unid		126.750	-	253.500
3.	Provisión de accesorios de PVC					-	-
3.1	Ramales T a 90°:					-	-
	60 mm x60 mm	1	unid		17.018	-	17.018
	60 mm x 40 mm	1	unid		17.018	-	17.018
	40 mm x40mm	1	unid		5.792	-	5.792
3.2	Transición de bronce tipo "E", estria/rosca interna					-	-
	Diámetro de 1 1/4"	2	unid		247.000	-	494.000
3.3	Unión sencilla de hierro galvanizado					-	-
	Diámetro de 1 1/4"	2	unid		11.350	-	22.700
3.3	Buje reducción :					-	-
	60 mm x 40 mm	1	unid		17.018	-	17.018
	50 mm x40mm	1	unid		2.009	-	2.009
3.4	Curvas:					-	-
	90° x 50 mm	2	unid		15.127	-	30.254
	90° x 40 mm	7	unid		11.463	-	80.241
	45° x 40 mm	1	unid		6.145	-	6.145
3.5	Tapón hembra :					-	-
	40 mm.	4	unid		1.773	-	7.092
3.6	Adaptador corto LR de PVC p/válvula y transición tipo "E"					-	-
	40 mm. x 1 1/4"	6	unid		3.192	-	19.152
4.	Adhesivo (850 gr)	21	unid		54.127	-	1.136.667
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	27	unid		61.573	-	1.662.471
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	unid		3.782	-	7.564
7.	Ejecución con provisión de materiales para registro de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, para válvulas exclusas con revoque impermeable interno y tapa de H°A°, espesor de 6 cmts, parilla de 6 mm cada 0,10 mts	2	unid	117.000	247.000	234.000	494.000
8.	Caja rompe presión de hormigón armado, tipo 1, entrada y salida 40 mm, según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución	1	unid	1.950.000	4.550.000	1.950.000	4.550.000
B	**Conexiones Domiciliarias:**					-	-
1.	Provisión de accesorios para conexiones domiciliarias de 20 mm					-	-
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2136	m		2.245	-	4.795.320
1.2	Codo 90°x1/2" PVC liso rosca	89	unid		1.537	-	136.793
1.3	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	89	unid		1.300	-	115.700
1.4	Tapón de PVC soldable de 20 mm	89	unid		592	-	52.688
1.5	Llave de paso PVC soldable de 20 mm	89	unid		12.409	-	1.104.401
1.6	Codo PVC LL 90° x 20 mm	134	unid		592	-	79.328
1.7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	134	unid		3.782	-	506.788
1.8	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	89	unid		49.842	-	4.435.938
2	Ejecución de conexiones domiciliarias, con colocación de tubos de tubos PVC soldable de 20 mm, 7,5 kg/cm2 y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,40 mts x0,40 mts x0,60 mts, con tapa de H°A°, espesor de 6 cmts.	89	unid	104.000	260.000	9.256.000	23.140.000
3.	Collar de tomada PVC de:					-	-
	60 mm x 1/2"	14	unid		12.527	-	175.378
	50 mm x 1/2"	20	unid		10.282	-	205.640
	40 mm x 1/2"	55	unid		9.455	-	520.025

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **SANTA ANA -OGA ITÁ**	Distrito: **ALTO VERÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 7 RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORAS E HIDROMETROS

C	**Cruces de alcantarillas y puentes**					-	-
3	Cruce de puente de madera, incluyendo excavación y tapada de zanja 0,40 x 0,80; 12 mts tubo de PEAD de 40 mm, 10 kg/cm2; dos transición de bronce tipo E; dos adaptador PVC LR 1 1/4"x40 mm	1	gl	650.000	1.235.000	650.000	1.235.000
D	**Aductora**					-	-
1.	Instalación de cañerías de PVC soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	12	m	15.600		187.200	-
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	12	m		26.532	-	318.384
3.	Provisión y colocación de accesorios					-	-
3.1	Codo de PVC soldable de 90°x 85 mm	2	unid		51.055	-	102.110
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	unid		6.737	-	13.474
3.3	Reducción PVC soldable de 85 mm x 60 mm	2	unid		25.645	-	51.290
E	**Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios**					-	-
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	89	unid	91.000	236.363	8.099.000	21.036.307
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	178	unid		1.537	-	273.586
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	89	unid		4.845	-	431.205
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	356	unid		709	-	252.404
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	89	unid		12.409	-	1.104.401
6	Adaptador PVC LR 1/2"x 20 mm	178	unid		592	-	105.376
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	178	unid		1.537	-	273.586
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	178	unid		3.782	-	673.196
					SUB-TOTAL	**20.376.200**	**160.943.818**
					TOTAL con IVA Gs.		**181.320.018**

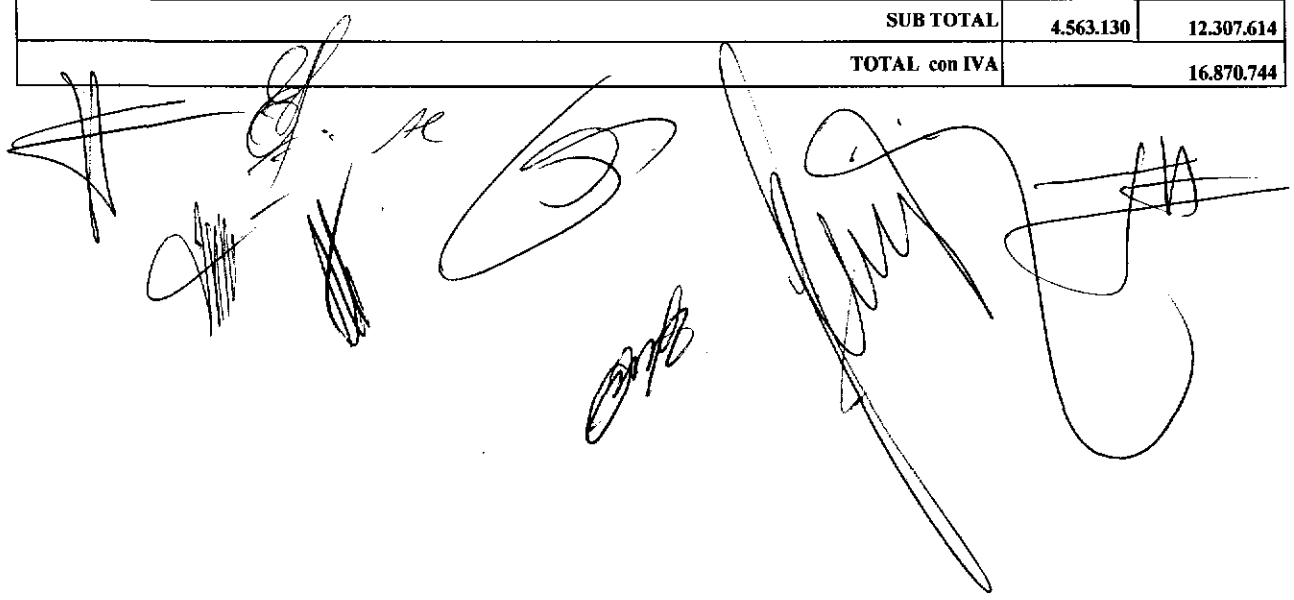
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **SANTA ANA -OGA ITÁ**	Distrito: **ALTO VERÁ**	**Dpto: ITAPÚA**

PLANILLA N° 6 CERCADO PERIMETRAL

				SOTEC S.A.			
N°	**DESCRIPCION**	**CANT.**	**UNID.**	**PRECIOS UNITARIOS**		**PRECIOS TOTALES**	
				M. de Obra	**Material**	**M. de Obra**	**Material**
1	Movilización y transporte de materiales	gl	1	195.000	325.000	195.000	325.000
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	gl	1	195.000	325.000	195.000	325.000
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	und	31	2.600	-	80.600	-
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	und	31	19.500	32.500	604.500	1.007.500
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	und	31	13.000	47.332	403.000	1.467.292
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	und	10	13.000	47.332	130.000	473.320
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre n 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre n 15	mts.	79,8	13.000	48.455	1.037.400	3.866.709
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado n° 9	mts.	250,25	520	1.170	130.130	292.793
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.	gl	1	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
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.	gl	1	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
					SUB TOTAL	**4.563.130**	**12.307.614**
					TOTAL con IVA		**16.870.744**



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

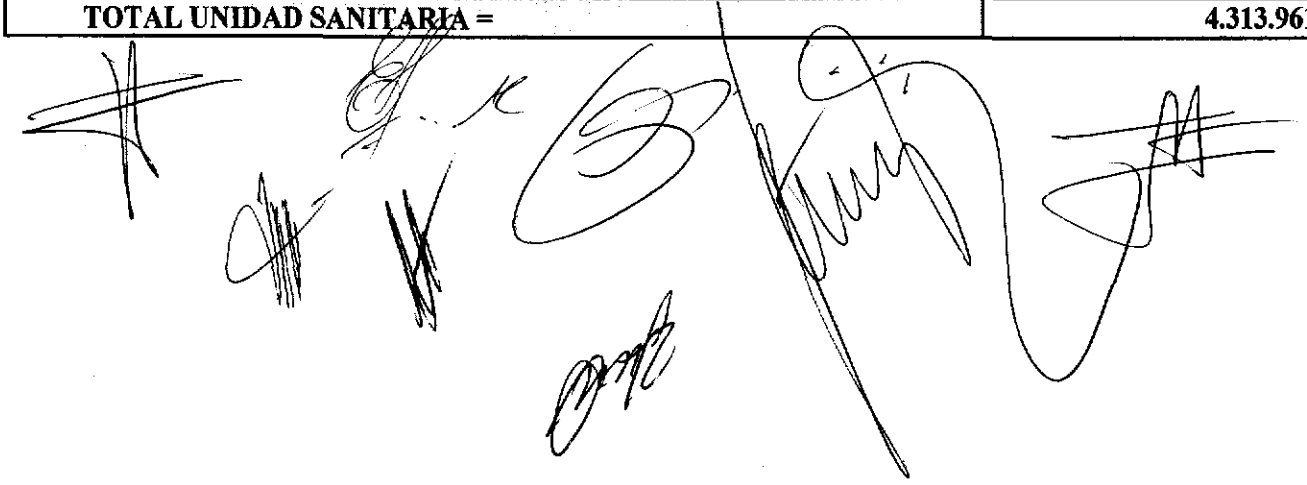
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **SANTA ANA - OGA ITÁ** Distrito: **ALTO VERÁ** Dpto: **ITAPÚA**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	76.590 Gs	104.162 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	361.167 Gs	361.167 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	607.243 Gs	607.243 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	607.243 Gs	607.243 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido)=				**4.313.961 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.313.961 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

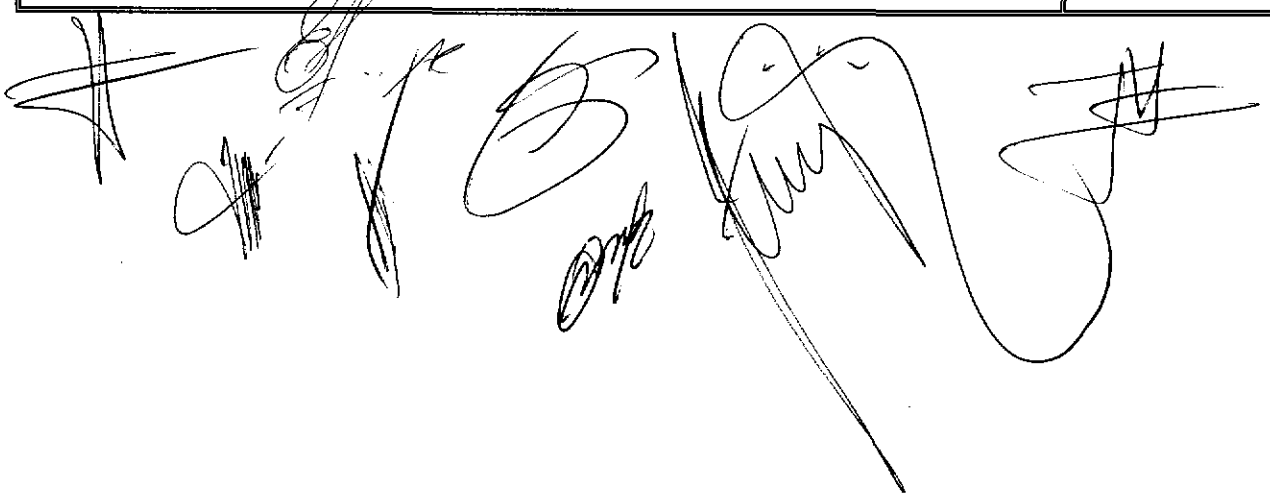
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCIÓN	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	18.720.520	46.723.560	65.444.080
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **2 HP**	10.897.900	50.392.040	61.289.940
3.	Extensión electrica en media tensión	26.810.394	47.402.728	74.213.122
4	Tanque Elevado de **10 m^3**	18.447.980	39.722.022	58.170.002
5.	Caseta de Operaciones	6.809.069	13.551.650	20.360.718
6	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	27.209.000	105.727.362	132.936.362
7	Cercado Perimetral y Vereda predio del pozo	3.666.000	11.016.720	14.682.720
8	Cercado Perimetral y Vereda predio del tanque	3.828.500	10.002.720	13.831.220
9	Instalación sanitaria Individual para 95 viviendas	4.261.825		404.873.329
	TOTAL (IVA Incluido)			**845.801.494**



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared totalmente revestida - Prof. Est.: 100 m - Diám.: 8"

Máquina perforadora tipo: MGG **SOTEC S.A.**

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Translado de maquinaria hasta el sitio de obra e instalación de los equipos	1	gl.	195.000	4.550.000	195.000	4.550.000
2	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - DN 116 mm - Standard -Tramos de 4 m	85	m.	31.200	72.800	2.652.000	6.188.000
3	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico Abertura 0,8 mm - DN 116 mm - Standard - Tramos de 4 m.	15	m.	35.100	81.900	526.500	1.228.500
4	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 9 7/8".	100	m	78.000	182.000	7.800.000	18.200.000
5	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	100	m	11.700	27.300	1.170.000	2.730.000
6	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	1	m³		1.300.000		1.300.000
7	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.:8"	1,2	m.	351.000	81.900	421.200	98.280
8	Tapón inferior de PVC de 116 mm	1	un.		169.000		169.000
9	Centralizadores metálicos	4	un.	39.000	78.000	156.000	312.000
10	Tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	un.		325.000		325.000
11	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	23.400	54.600	702.000	1.638.000
12	Perfilaje eléctrico del pozo.	100	m.	11.700	27.300	1.170.000	2.730.000
13	Prueba de bombeo.	1	gl.	2.925.000	6.825.000	2.925.000	6.825.000
14	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	1.002.820	429.780	1.002.820	429.780
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**18.720.520**	**46.723.560**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN					**65.444.080**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu DISTRITO: Caapucú DPTO: Paraguari

PLANILLA Nº 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tuberias de PEAD 15 Kg/cm2 y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 1940 lts/hora, Altura Manom.: 130 m - Pot. Est. 2 HP Monofásico.	2	unid.		6.422.554		12.845.108
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 16 mm²	105	m.		63.081		6.623.505
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4.	Provisión de respuestos para tablero de mando						
	- Contactor guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del Sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V	290	m.		2.955		856.950
1.6.	Sonda superior, inferior y referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25mm	175	m.		3.445		602.875
1.8.	Tubería de PEAD, de 1 1/4" con accesorios y uniones para interior del pozo	**85**	m.		31.909		2.712.265
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 1 1/2"	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión Doble de 1 1/2" (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 1 1/2"	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 1 1/2"	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de Hº Gº de 1 1/2" x1,5m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2"	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2"	2	unid.		16.250		32.500
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Manometro	1	unid.				
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y cabalete de Hº Gº	2	gl.		247.000		494.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marina de 1/2"	105	m.		3.900		409.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Cartel de instrucciones de Operación en acrílico -0,80 x 0,60 m.	1	unid.		146.738		146.738
1.15.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD c/ accesorios	1	gl.		195.000		195.000
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
2.	**Provisión y montaje de: Bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Prov y Monteaje de Bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, físico y bacteiológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
3.	**Provisión y montaje de: Sistema de Automatización del equipo de bombeo con boyas**						
3.1.	Provisión de materiales para automatización de llenado del tanque	1	unid.		182.000		182.000
3.2.	Alimentación eléctrica cable 2x1mm2	30	m.		5.200		156.000
3.3.	Alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico	760	m.		4.160		3.161.600
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefónico completo	1	unid.		260.000		260.000
3.5.	Provisión y colocación de postes de palma de 7 m.	8	unid.	97.500	195.000	780.000	1.560.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatización	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL					**10.897.900**	**50.392.040**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**61.289.940**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu DISTRITO: Caapucú DPTO: Paraguari

PLANILLA N° 3: EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	490	m.	41.363	32.500	20.267.870	15.925.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT.	1	gl.	1.417.000	7.014.090	1.417.000	7.014.090
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución y Transformador Monofásico de 15 KVA	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
4.	Provisión y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra					0	0
4.1.	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 mts.	6	unid.	29.545	59.092	177.270	354.552
4.2.	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm², hasta empalme con malla de puesta a tierra.	12	m.	24.818	35.455	297.816	425.460
4.3.	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm².	35	m.	29.545	56.727	1.034.075	1.985.445
4.4.	Soldadura isotérmica entre jabalina con cable desnudo.	6	unid.	70.909	70.909	425.454	425.454
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.	886.363		886.363	0
5.	Provisión y Montaje del Tablero Metálico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	295.455	945.455	295.455	945.455
6.	Provisión y Montaje de puesto de medición definitivo pilastra acometida y llaves correspondientes - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	590.909	886.363	590.909	886.363
7.	Derecho de conexión monofásico	1	gl.	0	1.122.727	0	1.122.727
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**26.810.394**	**47.402.728**
	TOTAL					**74.213.122**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

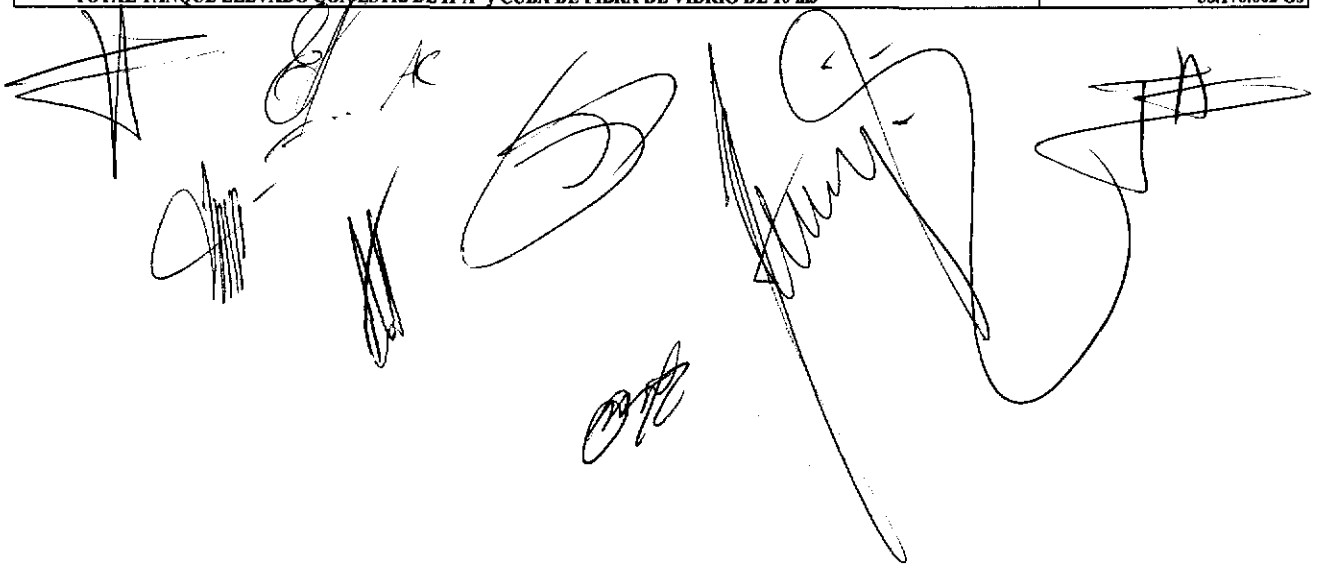
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

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

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	26.000 Gs		206.440 Gs	
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	156.000 Gs	78.000 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	182.000 Gs	529.531 Gs	1.226.680 Gs	3.569.039 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	481.000 Gs	713.572 Gs	577.200 Gs	856.286 Gs
6	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los ítems 5	1	gl.	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	289.967 Gs	180.570 Gs	869.901 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	6.500 Gs	19.500 Gs	780.000 Gs	2.340.000 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	130.000 Gs	195.000 Gs	130.000 Gs	195.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
16	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**18.447.980 Gs**	**39.722.022 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**58.170.002 Gs**



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu DISTRITO: Caapucú DPTO: Paraguarí

PLANILLA Nº 5: CASETA DE OPERACIONES TANQUE

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2.	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3.	Excavación y Carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m³	91.000	236.466	129.220	335.782
4.	Mampostería de Nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	236.466	61.620	560.424
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	17.548	30.713	55.276
6.	Relleno y Compactación	2,30	m³	78.000	39.000	179.400	89.700
7.	Mampostería de elevación					0	0
	Ladrillo común	12,53	m²	16.900	56.881	211.757	712.719
	Ladrillo convocó	2,80	m²	19.500	106.541	54.600	298.315
8.	Techo de Hormigón Armado	0,87	m³	520.000	1.150.145	452.400	1.000.626
9.	Impermeabilización de losa techo	9,09	m²	45.500	165.181	413.595	1.501.495
10.	Revoque de paredes y techo					0	0
	Paredes y techo	32,95	m²	11.700	12.159	385.515	400.639
	Azotada de techo	7,89	m²	15.600	6.604	123.084	52.106
11.	Base HºAº para dosador esp.= 0,70; ancho=0,40m	1,00	gl.	156.000	321.210	156.000	321.210
12.	Provisión e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
13.	Contrapiso de Hormigón 1:3:6 - esp 0,07	1,06	m³	520.000	1.150.145	551.200	1.219.154
14.	Muro perimetral de mampostería 0,15m	8,25	m²	16.900	56.881	139.425	469.268
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	1,21	m³	520.000	1.150.145	629.200	1.391.675
16.							
17.	Pintura de paredes y techo a la cal	32,95	m²	5.200	5.376	171.340	177.139
18.	*Pintura de abertura y tapa metálica*	3,78	m²	0	0	0	0
19.	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº	3,00	unid.	195.000	181.145	585.000	543.435
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº	1,00	unid.	260.000	275.686	260.000	275.686
22.	Instalación hidraúlica y registro de 0.3 x 0.3 con tapa de HºAº p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA Incluido)					**6.809.069**	**13.551.650**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES					**20.360.718**	

OBS: No cotiza items 16.-

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu DISTRITO: Caapucú DPTO: Paraguari

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

				SOTEC S.A.			
Nº	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
	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	184	m		13.512		2.486.208
	Ø 40 mm	6.337	m		5.200		32.952.400
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/4" - Bronce	4	unid.		126.750		507.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	2	unid.		17.018		34.036
	b) Buje reducción :						
	60 mm x 40 mm	3	unid.		4.373		13.119
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	3	unid.		1.773		5.319
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	8	unid.		3.192		25.536
5.	Adhesivo (850 gr)		unid.				
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)		unid.				
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 50 mts.	6	unid.		7.918		47.508
8.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de 0,40 x 0,40 x 0,80, para válvulas exclusas y de rompe presión con revoque impermeable interno y tapa de inspección.	4	unid.	143.000	273.000	572.000	1.092.000
9.	**Cruces de rutas, alcantarillas y puentes**						
	a) Cruce de cauce de agua de alcantarilla:						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. 1 1/4" - 10kg/cm2 accesorios, unión tipo E bronce, adap. PVC L.R.		unid.				
	b) Cruce de ruta						
	Ejecución incluyendo provisión de caño P.E.A.D. para aductora y red. Encamisado en H°G°, accesorios de empalme y registros en los extremos	1	unid.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

LOCALIDAD: Tape Guazu	DISTRITO: Caapucú	DPTO: Paraguari

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

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
	Conexiones Domiciliarias:						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 6 Kg/cm²- 3 m por vivienda						
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC, Llave de Paso PVC con registro , Adapt LR PVC 20 mm x 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	95	unid.		67.777		6.438.815
2	Collar de tomada de:						
	50 mm x 1/2"	2	unid.		10.282		20.564
	40 mm x 1/2"	95	unid.		9.455		898.225
3	Adaptador para PE -5 20mm x 1/2"	95	unid.		50.227		4.771.565
4	Caño de PE - 5 Ø1/2"	1.638	ml		3.427		5.613.426
5	Válvula Exclusa de Ø1/2" de Bronce	95	unid.		34.273		3.255.935
6	Medidores de Ø1/2" (Medidor de media con caja de hormigón y tapa metálica)	95	unid.	91.000	236.363	8.645.000	22.454.485
7	Unión doble de Ø1/2"	95	unid.		4.845		460.275
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Aductora:						
1.	Provisión e Instalación de cañerías y acces. con excavación de zanjas incluido:						
1.1.	PEAD - 15 Kg/cm² de Ø 50 mm	1.055	m	15.600	21.273	16.458.000	22.443.015
1.2.	PVC de 6 kg/cm² de Ø 50 mm	15	m	15.600	8.844	234.000	132.660
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 50 mm x 90°	3	unid.		15.127		45.381
	Adapt. LR 50 mm. x 1 1/2"	1	unid.		4.255		4.255
3.	Accesorios de PEAD						
	Curva 50 mm x 90°	5	unid.		15.127		75.635
	TOTAL ADUCTORA						
	SUB-TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA incluido)					**27.209.000**	**105.727.362**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**132.936.362**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

PLANILLA Nº 7: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL POZO **Predio de: 10mx10m**

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	30	m.	32.500	93.600	975.000	2.808.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	4.550.000	1.300.000	4.550.000
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	650.000	1.950.000	650.000	1.950.000
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
SUB TOTAL (IVA Incluido)						**3.666.000**	**11.016.720**
TOTAL						**14.682.720**	

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

PLANILLA Nº 8: CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA PREDIO DEL TANQUE **Predio de: 10mx15m**

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Cerco Lateral con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº curvos de 3,00m de largo	40	m.	32.500	93.600	1.300.000	3.744.000
2	Cerco Frontal con tejido de alambre de malla de 2"; Postes de Hº rectos de 3,00m de largo	5,2	m.	32.500	93.600	169.000	486.720
3	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	1.300.000	3.412.500	1.300.000	3.412.500
4	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño de 1 ½" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	1	un.	487.500	1.137.500	487.500	1.137.500
5	Vereda - Piso baldosón de Hº 0,40x0,40m con 3cm de espesor sobre contrapiso de cascote	10	m²	20.800	31.200	208.000	312.000
6	Acceso Vehicular de HºAº, espesor 12 cm	1	un.	364.000	910.000	364.000	910.000
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**3.828.500**	**10.002.720**
	TOTAL					**13.831.220**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tape Guazu **DISTRITO: Caapucú** **DPTO: Paraguari**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	*1075055*
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	73.782 Gs	100.344
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	353.549 Gs	353.549
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308
	SUB TOTAL (IVA Incluido) =				**4.261.825 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.261.825 Gs**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguarí**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

		SOTEC S.A.		
		SUB-TOTALES		
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**Mano de Obra (Gs.)**	**Materiales (Gs.)**	**P. TOTAL (Gs)**
1.	Fuente de Provisión	34.919.326	81.478.067	116.397.393
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **2 HP**	7.615.400	52.867.447	60.482.847
3.	*Tanque elevado de* **30 m³**	58.353.146	122.270.073	180.623.219
4.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	10.159.046	19.338.290	29.497.336
5.	Cerco Perimetral	4.877.756	12.417.341	17.295.097
6.	Extensión de Línea Eléctrica	49.974.916	62.990.911	112.965.827
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	8.307.000	116.702.509	125.009.509
9.	Instalación Sanitaria Individual para 78 Viviendas	4.261.825		332.422.313
	TOTAL (IVA Incluido)			**974.693.540**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguari**

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 -**

				SOTEC S.A.			
				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.	1.772.727 Gs	4.136.363 Gs	1.772.727 Gs	4.136.363 Gs
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado.	20	m.	709.092 Gs	1.654.545 Gs	14.181.840 Gs	33.090.900 Gs
3	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	20	m.	124.092 Gs	289.545 Gs	2.481.840 Gs	5.790.900 Gs
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m.	78.000 Gs	182.000 Gs	10.140.000 Gs	23.660.000 Gs
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m	354.545 Gs	827.273 Gs	425.454 Gs	992.728 Gs
6	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid	46.092 Gs	107.545 Gs	46.092 Gs	107.545 Gs
7	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.	53.182 Gs	124.092 Gs	1.063.640 Gs	2.481.840 Gs
8	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	21.273 Gs	49.637 Gs	21.273 Gs	49.637 Gs
9	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637 Gs	24.818 Gs	1.595.550 Gs	3.722.700 Gs
10	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092 Gs	6.204.545 Gs	2.659.092 Gs	6.204.545 Gs
11	Analisis fisico, quimico y bacteriologico	1	gl.	531.818 Gs	1.240.909 Gs	531.818 Gs	1.240.909 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**34.919.326 Gs**	**81.478.067 Gs**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						**116.397.393 Gs**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPYBS)

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

SOTEC S.A.

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: **3.000** lts/hora Altura Manom.: **100 m** - Pot. Est: **2 HP (Monofásica)**	2	unid.		6.422.554		12.845.108
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10 mm²	125	m.		63.081		7.885.125
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 Voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	340	m.		2.955		1.004.700
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	250	m.		3.445		861.250
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	**95**	m.		31.909		3.031.355
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 2" - H° G°	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 2" - H° G°	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid.		16.250		16.250
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		247.000		494.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera	125	m		3.900		487.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		195.000		195.000
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.	3.900.000		3.900.000	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
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	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, fisico y bacteriológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
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.				
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m		182.000		5.460.000
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	10	m		5.200		52.000
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefonico completo	1	unid.		4.160		4.160
3.5.	Provision y coloc. de postes de palma de 7 m.	1	unid.	97.500	195.000	97.500	195.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.		182000		182.000
				3.250.000			
	SUB TOTAL (IVA incluido)						
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO						

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguarí**

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 30 m³

					SOTEC S.A.		
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio de Suelo	1,00	gl.	2.600.000	3900000	2.600.000	3.900.000
2	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	390.000	910000	390.000	910.000
3	Movilización	1,00	gl.	1.950.000	3.900.000	1.950.000	3.900.000
4	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	390.000	780.000	390.000	780.000
5	Obrador	1,00	gl.	1.560.000	3.250.000	1.560.000	3.250.000
6	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	709.090	1.158.182	709.090	1.158.182
	SUBTOTAL TRABAJOS PRELIMINARES						
7	Excavación para fundaciones	14,00	m3	26.000		364.000	
8	Andamiaje y encofrado	1,00	gl.	1.560.000	2.600.000	1.560.000	2.600.000
9	Fundación con Tubulones de H°C°						
	Cabezal H°A°	2,00	m3	481.000	1.263.851	962.000	2.527.702
	Fuste y campana H°C°	12,00	m3	546.000	1.458.851	6.552.000	17.506.212
10	1ra riostra	2,29	m3	481.000	1.263.851	1.101.490	2.894.219
11	Columna y 2a riostra - H°A°	2,40	m3	481.000	1.263.851	1.154.400	3.033.242
12	Columna y 3a riostra - H°A°	1,94	m3	481.000	1.263.851	933.140	2.451.871
13	Columna y viga sosten de la cuba - H°A°	1,84	m3	481.000	1.263.851	885.040	2.325.486
14	Losa de fondo de la cuba - H°A°	3,47	m3	481.000	1.263.851	1.669.070	4.385.563
15	Pared de la cuba - H°A°	5,68	m3	481.000	1.263.851	2.732.080	7.178.674
16	Tapa de la cuba - H°A°	2,73	m3	481.000	1.263.851	1.313.130	3.450.313
	SUBTOTAL ESTRUCTURA H°A°						
17	Provisión y colocación de tubos y accesorios						
	Tubo galvanizado Ø = 4"	13,00	ml		532.350		6.920.550
	Tubo galvanizado Ø = 3"	30,00	ml		410.417		12.312.510
	Codo galvanizado 90° - 4"	1,00	Un.		244.070		244.070
	Codo galvanizado 90° - 3"	2,00	Un.		117.489		234.978
	Codo galvanizado 45° - 3"	1,00	Un.		143.785		143.785
	Valvula Exclusa Bronce - 4"	1,00	Un.		1.887.764		1.887.764
	Valvula Exclusa Bronce - 3"	1,00	Un.		918.887		918.887
	Valvula Retención Bronce - 3"	1,00	Un.		581.630		581.630
	Unión doble galv. - 4"	1,00	Un.		618.540		618.540
	Unión doble galv. - 3"	2,00	Un.		198.338		396.676
	Alma doble galv. - 4"	2,00	Un.		217.199		434.398
	Alma doble galv. - 3"	4,00	Un.		54.756		219.024
	Ramal Y - 3"	1,00	Un.		507.000		507.000
	Unión sencilla galv. - 4"	2,00	Un.		218.923		437.846
	Unión sencilla galv. - 3"	4,00	Un.		91.868		367.472
	Adaptador PVC L.R. - 110 mm x 4"	1,00	Un.		34.216		34.216
	Adaptador PVC L.R. - 85 mm x 3"	2,00	Un.		18.962		37.924
	Instalación de tubos y accesorios	1,00	gl.	3.718.000		3.718.000	
	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.	29.545	59.092	147.725	295.460
	Cable de cobre desnudo 35 mm2	17,00	ml	24.818	35.455	421.906	602.735
	Cable de cobre desnudo 50 mm2	15,00	ml	29.545	56.727	443.175	850.905
	Abrazadera para jabalina	1,00	Un.		2.600		2.600
	Abrazadera con aislante	4,00	Un.		2.600		10.400
	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2,00	Un.		2.600		5.200
	Captor de 3 puntas	1,00	Un.		65.000		65.000
	Aislador e/ captor y asta	1,00	Un.		13.000		13.000
	Aisladores de bajada	4,00	Un.		6.500		26.000
	Tubo H°G° 1"- 6 m	1,00	Un.		156.000		156.000
	Unión sencilla H°G° 1"	1,00	Un.		19.500		19.500
	Caño rigido 1 1/4- 6 m	1,00	Un.		20.800		20.800
	Tapón hembra 1" - PVC	1,00	Un.		6.500		6.500
	Tapón hembra 1 1/4 - PVC	2,00	Un.		10.400		20.800
	Instalación de accesorios	1,00	gl.	975.000		975.000	
	SUBTOTAL PARARRAYOS						
19	Impermeabilización de la cuba	47,00	m2	89.700	130.000	4.215.900	6.110.000
20	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	2.340.000	3.510.000	2.340.000	3.510.000
21	Construcción de registros de mamp. 0,90 x 1,00 x 1,00m	3,00	un.	104.000	149.500	312.000	448.500
22	Cañeria de desagüe c/ muro de sujeción	1,00	gl.	169.000	393.939	169.000	393.939
23	Pintura del tanque	150,00	m2	89.700	130.000	13.455.000	19.500.000
24	Pintura de letrero por la cuba	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
25	Pintura de cañeria, escalera y plataforma	1,00	gl.	325.000	520.000	325.000	520.000
26	Prueba de estanqueidad	1,00	gl.	2.990.000		2.990.000	
27	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	845.000		845.000	
28	Relleno y compactación hasta la 1a riostra y talud perimetral	1,00	gl.	780.000	234.000	780.000	234.000
	SUBTOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					**58.353.146**	**122.270.073**
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A° (IVA Incluido)					**180.623.219**	
	TOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A°						

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	91.000	414.785	129.220	588.995
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	26.000	139.648	193.700	1.040.378
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	9.750	19.643	30.713	61.875
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	78.000	39.000	179.400	89.700
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	16.900	69.732	260.287	1.073.984
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	5.200	20.446	41.080	161.523
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	520.000	1.220.049	431.600	1.012.641
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	29.900	182.000	310.362	1.889.160
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	15.600	13.509	733.200	634.923
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	156.000	341.072	156.000	341.072
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	130.000	572.000	130.000	572.000
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	104.000	298.634	531.440	1.526.020
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	16.900	69.732	32.195	132.839
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	520.000	1.220.049	328.640	771.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600	28.600	161.928	296.868
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	156.000	390.000	156.000	390.000
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	5.200	5.403	244.400	253.941
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	16.900	13.000	63.882	49.140
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	195.000	203.800	390.000	407.600
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	260.000	309.560	260.000	309.560
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	390.000	910.000	390.000	910.000
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	1.950.000	2.600.000	1.950.000	2.600.000
	- Monofásica	1,00	gl.	1.300.000	1.560.000	1.300.000	1.560.000
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**10.159.046**	**19.338.290**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA Incluido)					**29.497.336**	

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

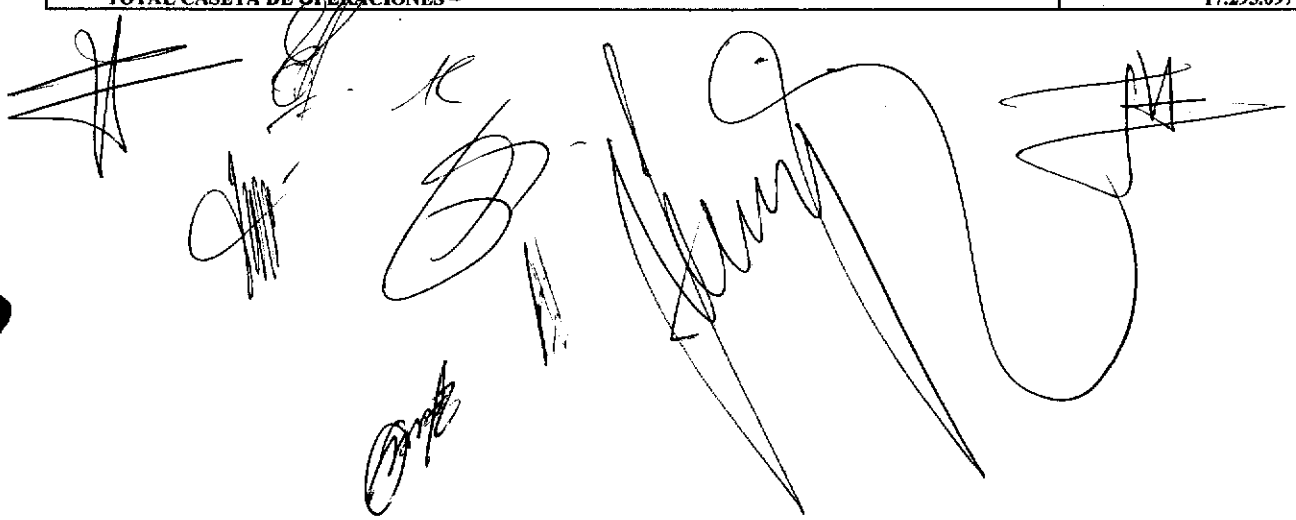
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguarí**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	2.600 Gs	0 Gs	104.000 Gs	0 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	19.500 Gs	32.500 Gs	780.000 Gs	1.300.000 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	13.000 Gs	47.332 Gs	364.000 Gs	1.325.296 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	13.000 Gs	47.332 Gs	156.000 Gs	567.984 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	13.000 Gs	48.455 Gs	977.600 Gs	3.643.816 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	260 Gs	533 Gs	58.656 Gs	120.245 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	487.500 Gs	1.137.500 Gs	487.500 Gs	1.137.500 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	130.000 Gs	130.000 Gs	260.000 Gs	260.000 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**4.877.756 Gs**	**12.417.341 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**17.295.097 Gs**



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

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguari**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	*Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica*	1.000	m.	41.363	32.500	41.363.000	32.500.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.418.182	6.913.637	1.418.182	6.913.637
3.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de **15 KVA**	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	2.821.000	3.190.910	2.821.000	3.190.910
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	2.954.552	945.455	2.954.552	945.455
6.	Derecho de conexión	1	gl.		1.122.727		1.122.727
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**49.974.916**	**62.990.911**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**112.965.827**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguari**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 40 mm	11.928	m		5.200		62.025.600
	Ø 20 mm	918	m		2.245		2.060.910
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Reductora de Presión de:						
	1 1/4"	3	Unid.		1.300.000		3.900.000
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	40 mm x 40 mm	8	Unid.		5.792		46.336
	b) Buje reducción :						
	40 mm x 20 mm	6	Unid.		1.537		9.222
	c) Curvas:						
	90°. x 40 mm	7	Unid.		11.463		80.241
	45°. x 40 mm	9	Unid.		1.537		13.833
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	9	Unid.		1.773		15.957
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	6	Unid.		3.192		19.152
5.	Adhesivo (850 gr)	8	Unid.		54.127		433.016
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	12	Unid.		61.573		738.876
7.	Ejecución con provis. de mat. para registro de mampostería de						
	40 x 40 x 80 para válvulas con revoque impermeable interno						
	y tapa de inspección.	3	Unid.	117.000	273.000	351.000	819.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1.264	m		2.245		2.837.680
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC,						
	Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" ,union roscable,alma doble,	72	Unid.		67.127		4.833.144
	union doble,Canilla de bronce 1/2"						
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.	72	Unid.	104.000	260.000	7.488.000	18.720.000
	Hidrometros						
3.	1- Provision y colocación de hidrometros sin acople para conexiòn de 1/2'	72	Unid.		236.363		17.018.136
	2- Provision y colocación de accesorios para conexión de hidrometros de 1/2"						
	a- Union sencilla PVC roscable de 1/2-	2	Unid.		1.537		3.074
	b- Llave de paso roscable PVC de 1/2"	1	Unid.		12.409		12.409
	c- Alma doble PVC roscable de 1/2"	2	Unid.		709		1.418
	d- Union doble PVC de 1/2"	1	Unid.		4.845		4.845
	e- Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	2	Unid.		592		1.184
	f- Codo 90° X 20 mm PVC soldable	4	Unid.		945		3.780
	Total accesorios para cada conexión de hidrómetros	72	Unid.		21.035		1.514.520
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	3	Unid.		3.782		11.346
5.	Collar de tomada de:						
	40 mm x 1/2"	72	Unid.		9.455		680.760
	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	15.600	26.532	468.000	795.960
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 90° x 85 mm	2	Unid.		51.055		102.110
	TOTAL ADUCTORA					**8.307.000**	**116.702.509**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, *ADUCTORA Y CONEXIONES* DOMICILIARIAS						**125.009.509**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Labarut-Cerrito **DISTRITO: Mbuyapey** **Dpto: Paraguarí**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	73.782 Gs	100.344 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	353.549 Gs	353.549 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
SUB TOTAL (IVA incluido)}=					**4.261.825 Gs**
TOTAL UNIDAD SANITARIA =					**4.261.825 Gs**

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

LOCALIDAD: Tapytangua	**DISTRITO: Acahay**	**DPTO: Paraguarí**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

SOTEC S.A.

N°	**DESCRIPCIÓN**	**SUB-TOTALES**		**P. TOTAL (Gs)**
		Mano de Obra (Gs.)	**Materiales (Gs.)**	
1.	Fuente de Provisión	26.673.204	62.237.586	88.910.790
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 3 **HP**	11.257.524	57.239.107	68.496.631
3.	Tanque elevado de **30 m³**	58.353.146	122.270.073	180.623.219
4.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	10.159.046	19.338.290	29.497.336
5.	Cerco Perimetral	4.877.756	12.417.341	17.295.097
6.	Extensión de Línea Eléctrica	29.293.416	46.740.911	76.034.327
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	28.626.000	173.087.111	201.713.111
9.	Instalación Sanitaria Individual para 93 Viviendas	4.261.825		396.349.680
	TOTAL (IVA incluido)			**1.058.920.192**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguarí

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

				SOTEC S.A.			
				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	88,00	m.	42.545	99.273	3.743.960	8.736.024
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm Tramos de 4 m.	32,00	m.	46.091	107.546	1.474.912	3.441.472
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	120,00	m.	117.000	273.000	14.040.000	32.760.000
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	120,00	m.	8.864	20.682	1.063.680	2.481.840
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³	177.273	413.636	886.365	2.068.180
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.	319.091	744.546	382.909	893.455
7	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1,00	un.	67.364	157.182	67.364	157.182
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.	46.091	107.546	276.546	645.276
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.	53.182	124.091	53.182	124.091
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	21.273	49.636	319.095	744.540
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	120,00	m.	10.636	24.818	1.276.320	2.978.160
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	2.659.091	6.204.546	2.659.091	6.204.546
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	429.780	1.002.820	429.780	1.002.820
SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA incluido)						**26.673.204**	**62.237.586**
TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs)						**88.910.790**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguari

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

SOTEC S.A.

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: 1,900 lts/hora Altura Manom.: 140 m - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	Un.		8.345.808		16.691.616
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar NYY de 3 x 10 mm²	155	m.		63.081		9.777.555
1.3.	Tablero de mando	1	Un.	455000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	Un.		428.399		428.399
	- Capacitor del sistema	1	Un.		288.925		288.925
	- Releé de 24 Voltios	2	Un.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	Un.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para sondas de 1 mm².	390	m.		2.955		1.152.450
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	Un.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 3/4".	175	m.		3.445		602.875
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	125	m.		31.909		3.988.625
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	Un.		87.750		526.500
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	Un.		341.250		341.250
	- Codo de 2" - H° G°	2	Un.		146.250		292.500
	- Te de 2" - H° G°	1	Un.		170.950		170.950
	- Caño de H°G de 2" - H° G°	2	m		559.000		1.118.000
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	Un.		16.250		16.250
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	Un.		97.500		97.500
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de Bomba / de Caballete	2	gl		247.000		494.000
1.10.	Tapa para Pozo	1	Un.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera de seda	155	m		3.900		604.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	Un.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	Un.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Tubo Inductor de Flujo en Chapa de Acero Inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,00 m	1	Un.	489624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.15.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	Un.		195.000		195.000
1.16.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD y caballete. H°G°.	1	gl.	3.900.000		3.900.000	
1.17.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
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.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	Un.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis químico, físico y bacteriológico	1	Un.	1.432.600		1.432.600	
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.		182.000		182.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m		5.200		156.000
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	10	m		4.160		41.600
3.4.	Provision de postes de palma	1	Un.		182.000		182.000
3.5.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL (IVA Incluido)					**11.257.524**	**57.239.107**
	TOTAL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRAULICO					**68.496.631**	

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua | DISTRITO: Acahay | DPTO: Paraguari

PLANILLA N° 3 - TANQUE ELEVADO 30 m³

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio de Suelo	1,00	gl.	2.600.000	3900000	2.600.000	3.900.000
2	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	390.000	910000	390.000	910.000
3	Movilización	1,00	gl.	1.950.000	3.900.000	1.950.000	3.900.000
4	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	390.000	780.000	390.000	780.000
5	Obrador	1,00	gl.	1.560.000	3.250.000	1.560.000	3.250.000
6	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	709.090	1.158.182	709.090	1.158.182
7	Excavación para fundaciones	14,00	m3	26.000		364.000	
8	Andamiaje y encofrado	1,00	gl.	1.560.000	2.600.000	1.560.000	2.600.000
9	Fundación con Tubulones de H°C°						
	Cabezal H°A°	2,00	m3	481.000	1.263.851	962.000	2.527.702
	Fuste y campana H°C°	12,00	m3	546.000	1.458.851	6.552.000	17.506.212
10	1ra riostra	2,29	m3	481.000	1.263.851	1.101.490	2.894.219
11	Columna y 2a riostra - H°A°	2,40	m3	481.000	1.263.851	1.154.400	3.033.242
12	Columna y 3a riostra - H°A°	1,94	m3	481.000	1.263.851	933.140	2.451.871
13	Columna y viga sosten de la cuba - H°A°	1,84	m3	481.000	1.263.851	885.040	2.325.486
14	Losa de fondo de la cuba - H°A°	3,47	m3	481.000	1.263.851	1.669.070	4.385.563
15	Pared de la cuba - H°A°	5,68	m3	481.000	1.263.851	2.732.080	7.178.674
16	Tapa de la cuba - H°A°	2,73	m3	481.000	1.263.851	1.313.130	3.450.313
17	Provisión y colocación de tubos y accesorios						
	Tubo galvanizado Ø = 4"	13,00	ml		532.350		6.920.550
	Tubo galvanizado Ø = 3"	30,00	ml		410.417		12.312.510
	Codo galvanizado 90° - 4"	1,00	Un.		244.070		244.070
	Codo galvanizado 90° - 3"	2,00	Un.		117.489		234.978
	Codo galvanizado 45° - 3"	1,00	Un.		143.785		143.785
	Valvula Exclusa Bronce - 4"	1,00	Un.		1.887.764		1.887.764
	Valvula Exclusa Bronce - 3"	1,00	Un.		918.887		918.887
	Valvula Retención Bronce - 3"	1,00	Un.		581.630		581.630
	Unión doble galv. - 4"	1,00	Un.		618.540		618.540
	Unión doble galv. - 3"	2,00	Un.		198.338		396.676
	Alma doble galv. - 4"	2,00	Un.		217.199		434.398
	Alma doble galv. - 3"	4,00	Un.		54.756		219.024
	Ramal Y - 3"	1,00	Un.		507.000		507.000
	Unión sencilla galv. - 4"	2,00	Un.		218.923		437.846
	Unión sencilla galv. - 3"	4,00	Un.		91.868		367.472
	Adaptador PVC L.R. - 110 mm x 4"	1,00	Un.		34.216		34.216
	Adaptador PVC L.R. - 85 mm x 3"	2,00	Un.		18.962		37.924
	Instalación de tubos y accesorios	1,00	gl.	3.718.000		3.718.000	
	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.	29.545	59.092	147.725	295.460
	Cable de cobre desnudo 35 mm2	17,00	ml	24.818	35.455	421.906	602.735
	Cable de cobre desnudo 50 mm2	15,00	ml	29.545	56.727	443.175	850.905
	Abrazadera para jabalina	1,00	Un.		2.600		2.600
	Abrazadera con aislante	4,00	Un.		2.600		10.400
	Abrazadera para PVC 1 1/4"	2,00	Un.		2.600		5.200
	Captor de 3 puntas	1,00	Un.		65.000		65.000
	Aislador e/ captor y asta	1,00	Un.		13.000		13.000
	Aisladores de bajada	4,00	Un.		6.500		26.000
	Tubo H°G° 1"- 6 m	1,00	Un.		156.000		156.000
	Unión sencilla H°G° 1"	1,00	Un.		19.500		19.500
	Caño rígido 1 1/4- 6 m	1,00	Un.		20.800		20.800
	Tapón hembra 1" - PVC	1,00	Un.		6.500		6.500
	Tapón hembra 1 1/4 - PVC	2,00	Un.		10.400		20.800
	Instalación de accesorios	1,00	gl.	975.000		975.000	
	SUBTOTAL PARARRAYOS						
19	Impermeabilización de la cuba	47,00	m2	89.700	130.000	4.215.900	6.110.000
20	Provisión y colocación de escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	gl.	2.340.000	3.510.000	2.340.000	3.510.000
21	Construcción de registros de mamp. 0,90 x 1,00 x 1,00m	3,00	un.	104.000	149.500	312.000	448.500
22	Cañeria de desagüe c/ muro de sujeción	1,00	gl.	169.000	393.939	169.000	393.939
23	Pintura del tanque	150,00	m2	89.700	130.000	13.455.000	19.500.000
24	Pintura de letrero por la cuba	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
25	Pintura de cañeria, escalera y plataforma	1,00	gl.	325.000	520.000	325.000	520.000
26	Prueba de estanqueidad	1,00	gl.	2.990.000		2.990.000	
27	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	845.000		845.000	
28	Relleno y compactación hasta la 1a riostra y talud perimetral	1,00	gl.	780.000	234.000	780.000	234.000
	SUBTOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					58.353.146	122.270.073
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A° (IVA incluido)					180.623.219	
	TOTAL TANQUE ELEVADO 30 m3 H°A°						

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguarí

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	91.000	414.785	129.220	588.995
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	26.000	139.648	193.700	1.040.378
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	9.750	19.643	30.713	61.875
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	78.000	39.000	179.400	89.700
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	16.900	69.732	260.287	1.073.984
8	Mampostería Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	5.200	20.446	41.080	161.523
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	520.000	1.220.049	431.600	1.012.641
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	29.900	182.000	310.362	1.889.160
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	15.600	13.509	733.200	634.923
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	156.000	341.072	156.000	341.072
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	130.000	572.000	130.000	572.000
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	104.000	298.634	531.440	1.526.020
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	16.900	69.732	32.195	132.839
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	520.000	1.220.049	328.640	771.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600	28.600	161.928	296.868
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	156.000	390.000	156.000	390.000
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	5.200	5.403	244.400	253.941
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	16.900	13.000	63.882	49.140
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
22	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa H°A°	2,00	un.	195.000	203.800	390.000	407.600
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa H°A°	1,00	un.	260.000	309.560	260.000	309.560
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	390.000	910.000	390.000	910.000
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	1.950.000	2.600.000	1.950.000	2.600.000
	- Monofásica	1,00	gl.	1.300.000	1.560.000	1.300.000	1.560.000
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA Incluido)					**10.159.046**	**19.338.290**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**29.497.336**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguarí**

PLANILLA N° 6: CERCO PERIMETRAL

				SOTEC S.A.			
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	2.600 Gs	0 Gs	104.000 Gs	0 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	19.500 Gs	32.500 Gs	780.000 Gs	1.300.000 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	13.000 Gs	47.332 Gs	364.000 Gs	1.325.296 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45°	12	un	13.000 Gs	47.332 Gs	156.000 Gs	567.984 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	13.000 Gs	48.455 Gs	977.600 Gs	3.643.816 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	260 Gs	533 Gs	58.656 Gs	120.245 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90° y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético.	1	gl	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos 90° y Tees; dos Base de Hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; Tejido de Alambre de Malla de 2", Alambre N° 12 con Bastidor de Planchuela de 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	487.500 Gs	1.137.500 Gs	487.500 Gs	1.137.500 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	130.000 Gs	130.000 Gs	260.000 Gs	260.000 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**4.877.756 Gs**	**12.417.341 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**17.295.097 Gs**

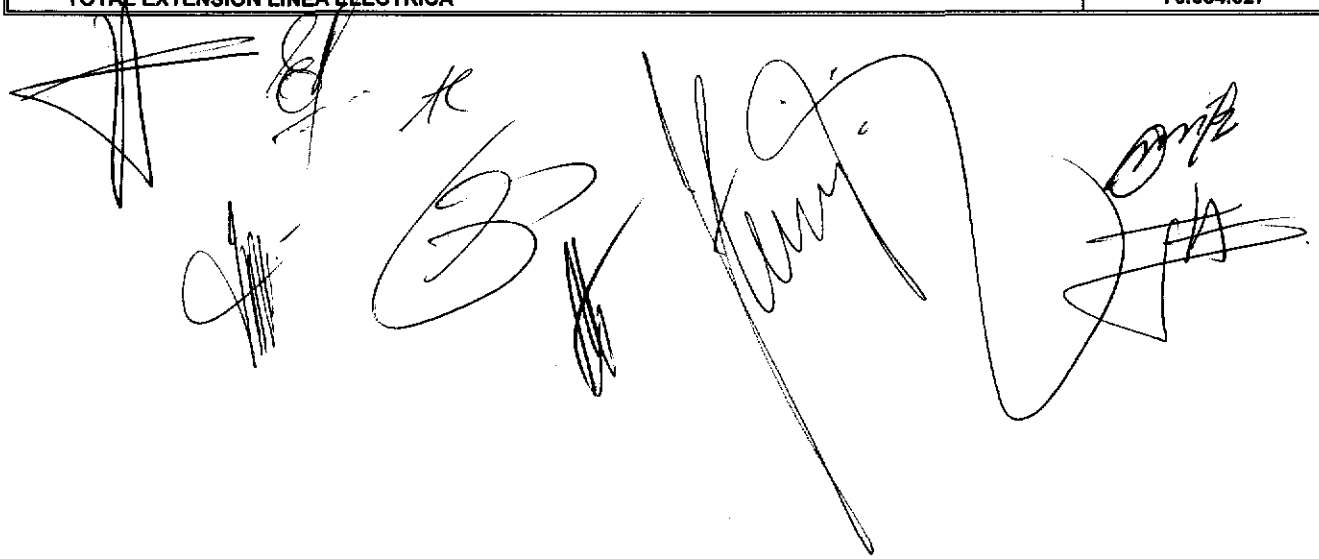
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguarí

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de linea eléctrica Media Tensión Monofásica	500	m.	41.363	32.500	20.681.500	16.250.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.418.182	6.913.637	1.418.182	6.913.637
3.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de **15 KVA**	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	2.821.000	3.190.910	2.821.000	3.190.910
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	2.954.552	945.455	2.954.552	945.455
6.	Derecho de conexión	1	gl.		1.122.727		1.122.727
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**29.293.416**	**46.740.911**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**76.034.327**	



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguarí

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	* Red de Distribución:						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 85 mm	30	m		26.532		795.960
	Ø 60 mm	708	m		13.512		9.566.496
	Ø 50 mm	234	m		8.844		2.069.496
	Ø 40 mm	10.218	m		5.200		53.133.600
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	1	Unid.		201.825		201.825
	1 1/2" - Bronce	1	Unid.		146.738		146.738
	1 1/4" - Bronce	1	Unid.		126.750		126.750
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	85 mm x 85 mm	1	Unid.		43.373		43.373
	60 mm x 60 mm	1	Unid.		17.018		17.018
	40 mm x 40 mm	5	Unid.		5.792		28.960
	b) Buje reducción :						
	85 mm x 60 mm	2	Unid.		25.645		51.290
	60 mm x 50 mm	1	Unid.		2.837		2.837
	60 mm x 40 mm	2	Unid.		4.373		8.746
	50 mm x 40 mm	1	Unid.		2.009		2.009
	c) Curvas:						
	90°. x 40 mm	5	Unid.		11.463		57.315
	45°. x 60 mm	1	Unid.		16.073		16.073
	45°. x 50 mm	2	Unid.		10.282		20.564
	45°. x 40 mm	16	Unid.		6.145		98.320
	d) Tapón hembra :						
	40 mm.	8	Unid.		1.773		14.184
	e) Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	2	Unid.		6.737		13.474
	50 mm. x 1 1/2"	2	Unid.		4.255		8.510
	40 mm. x 1 1/4"	2	Unid.		3.192		6.384
5.	Adhesivo (850 gr)	8	Unid.		54.127		433.016
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	11	Unid.		61.573		677.303
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	4	Unid.		3.782		15.128
8.	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.	3	Unid.	117.000	273.000	351.000	819.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	1.116	m		2.245		2.505.420
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC,						
	Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	93	Unid.		67.127		6.242.811
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.	93	Unid.	104.000	260.000	9.672.000	24.180.000
3.	**Conexiones domiciliarias de 1 " :**						
	- Tubo PE roscable alta presión - PE ROSC AP 1"	4.800	m		3.916		18.796.800
	- Accesorios PVC: Alma doble rosc. 1/2", Buje red. rosc. 1" x1/2"						
	Unión doble rosc. 1", Unión red. rosc. 1" x 3/4", Buje red. rosc.						
	3/4" x 1/2", Adap. LR 1/2", Llave de paso 20mm, TE 20 mm, Tapón						
	hembra 20 mm, Codo LR 20 mm x 1/2" y Canilla de bronce 1/2".	93	Unid.		17.727		1.648.611
4.	Ejecución de conexiones domiciliarias con caño PE roscable 1",						
	incluyendo registro de mampostería para llave de paso, excavación,						
	relleno de zanja y colocación de accesorios.	93	Unid.	104.000	260.000	9.672.000	24.180.000
5.	Collar de tomada de:						
	60 mm x 1/2"	3	Unid.		12.527		37.581
	40 mm x 1/2"	90	Unid.		9.455		850.950
	TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						
	Provisión y colocación de hidrómetros y accesorios						
1	Hidrómetros con extremo rosca macho de 1/2"	93	unid	91.000	236.363	8.463.000	21.981.759
2.	Unión sencilla PVC roscable de 1/2"	190	unid		1.537		292.030
3	Unión doble de PVC roscable de 1/2"	95	unid		4.845		460.275
4	Alma doble PVC roscable de 1/2"	380	unid		709		269.420
5	Llave de paso de PVC roscable de 1/2"	95	unid		12.409		1.178.855
6	Codo PVC LL 90° x 20 mm	190	unid		945		179.550
7	Codo PVC LR 90° x 20 mm x 1/2"	190	unid		1.537		292.030
8	Cinta teflón rollo de 10 mts	190	unid		3.782		718.580
	TOTAL HIDROMETRO						
	*** Aductora:**						
1.	Provisión e Instalación de cañerías de PVC - 6 Kg/cm² y acces.						
	con excavación de zanjas incluido:						
	Ø 85 mm	30	m	15.600	26.532	468.000	795.960
2.	Accesorios de PVC						
	Curva 90° x 85 mm	2	Unid.		51.055		102.110
	TOTAL ADUCTORA					**28.626.000**	**173.087.111**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS (IVA Incluido)					**201.713.111**	

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

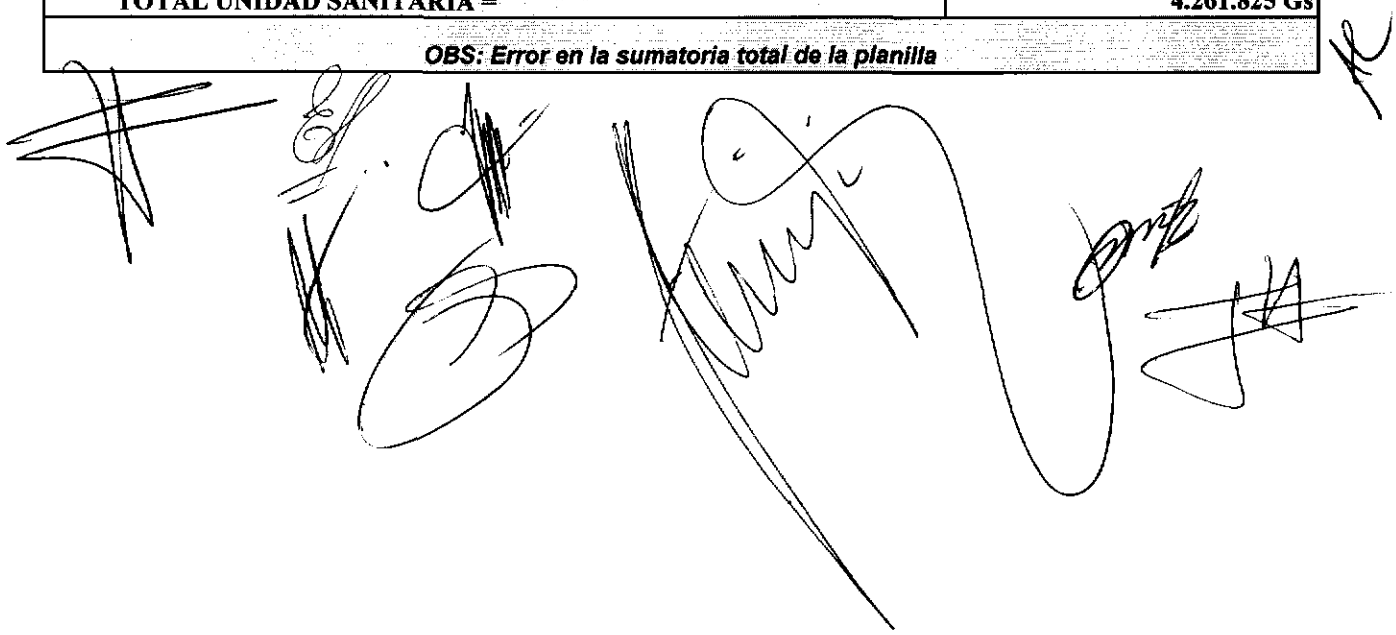
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: Tapytangua	DISTRITO: Acahay	DPTO: Paraguari

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

		SOTEC S.A.			
				PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	Precio unitario en Gs	Precio Total en Gs
1	Estructura de Metal, paredes de fibrocemento y techo con fibrocemento de Baño	1,00	un	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	73.782 Gs	100.344 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	353.549 Gs	353.549 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido)=				**4.261.825 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.261.825 Gs**

OBS: Error en la sumatoria total de la planilla



Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguarí**

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

SOTEC S.A.

N°	DESCRIPCIÓN	SUB-TOTALES		P. TOTAL (Gs)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1.	Fuente de Provisión	26.673.204	62.237.586	88.910.790
2.	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **2 HP**	10.767.900	47.814.087	58.581.987
3.	Tanque elevado de **10 m³**	20.202.980	44.558.542	64.761.522
4.	Caseta de Operaciones **Tipo 3A**	10.159.046	19.338.290	29.497.336
5.	Cerco Perimetral	4.877.756	12.417.341	17.295.097
6.	Extensión de Línea Eléctrica	29.293.416	46.740.911	76.034.327
7.	Red de Distribución, Aductora y Conexiones Domiciliarias	13.767.000	67.265.418	81.032.418
9.	Instalación Sanitaria Individual para 75 Viviendas	4.261.825		319.636.839
			TOTAL (IVA Incluido)	**735.750.316**

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

Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguarí**

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

SOTEC S.A.

Nº	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.	42.545	99.273	3.743.960	8.736.024
2	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32,00	m.	46.091	107.546	1.474.912	3.441.472
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12".	120,00	m.	117.000	273.000	14.040.000	32.760.000
4	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	120,00	m.	8.864	20.682	1.063.680	2.481.840
5	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	5,00	m³	177.273	413.636	886.365	2.068.180
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,20	m.	319.091	744.546	382.909	893.455
7	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1,00	un.	67.364	157.182	67.364	157.182
8	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	6,00	un.	46.091	107.546	276.546	645.276
9	Tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1,00	un.	53.182	124.091	53.182	124.091
10	Aislación vertical y sello sanitario.	15,00	m.	21.273	49.636	319.095	744.540
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	120,00	m.	10.636	24.818	1.276.320	2.978.160
12	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	2.659.091	6.204.546	2.659.091	6.204.546
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	429.780	1.002.820	429.780	1.002.820
	SUB TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (IVA Incluido)					**26.673.204**	**62.237.586**
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN (Gs) (*)					**88.910.790**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPYBS)
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguari**

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	SOTEC S.A. PRECIOS UNITARIOS M. de Obra	PRECIOS UNITARIOS Material	PRECIOS TOTALES M. de Obra	PRECIOS TOTALES Material
1.	**Provisión y montaje de: Electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2.000 lts/hora Altura Manom.: 150 m - Pot. Est: 2 HP (Monofásica)	2	unid.		6.422.554		12.845.108
1.2.	Cable eléctrico plano de alimentación multifilar NYY de 3 x 10 mm²	125	m.		63.081		7.885.125
1.3.	Tablero de mando	1	unid.	455.000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provision de respuestos para tablero de mando:						
	- Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid.		428.399		428.399
	- Capacitor del sistema	1	unid.		288.925		288.925
	- Releé de 24 Voltios	2	unid.		310.002		620.004
	- Bornera con fusible para entrada y salida	4	unid.		109.200		436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar NYY para sondas de 1 mm² 450/750V.	340	m.		2.955		1.004.700
1.6.	Sonda superior , inferior y de referencia	3	unid.		82.727		248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	250	m.		3.445		861.250
1.8.	Tuberia de PEAD de 2"-15 Kg/cm² para interior del pozo	95	m.		31.909		3.031.355
1.9.	Accesorios de Hierro Galvanizado:						
	- Alma doble de 2" - H° G°	6	unid.		87.750		526.500
	- Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid.		341.250		341.250
	- Codo de 2" - H° G°	2	unid.		146.250		292.500
	- Te de 2" - H° G°	1	unid.		170.950		170.950
	- Caño de H°G de 2" x 1,5 m	1	unid.		559.000		559.000
	- Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid.		18.200		18.200
	- Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid.		16.250		16.250
	- Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid.		97.500		97.500
	- Transición de bronce estría/rosca para conexión Tubo PEAD con cuerpo de bomba y caballete de H° G°	2	gl		247.000		494.000
1.10.	Tapa Sanitaria para Pozo	1	unid.		455.000		455.000
1.11.	Piola de seda tipo marinera	125	m		3.900		487.500
1.12.	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid.		236.363		236.363
1.13.	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid.		1.630.909		4.892.727
1.14.	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.		195.000		195.000
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.	3.900.000		3.900.000	
1.16.	Montaje de tablero de mando y puesta en funcionamiento	1	gl.	650.000		650.000	
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	unid.		1.521.000		1.521.000
2.2.	Desinfección del Sistema de Abastecimiento de Agua	1	unid.	1.080.300	2520700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Análisis quimico, fisico y bacteriológico	1	unid.	1.432.600		1.432.600	
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.		182.000		182.000
3.2.	Alimentacion electrica cable 2 x 1 mm2	30	m		5.200		156.000
3.3.	Alimentacion electrica de mando de automatizacion con cable telefonico	30	m		4.160		124.800
3.4.	Accesorios de soporte de cable telefonico completo	1	unid.		195.000		195.000
3.5.	Provision y coloc. de postes de palma de 7 m.	1	unid.		182.000		182.000
3.6.	Montaje del Sistema de Automatizacion	1	gl.	3.250.000		3.250.000	
	SUB TOTAL (IVE incluido)						

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguari**

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

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización	1	gl.	650.000 Gs	1.950.000 Gs	650.000 Gs	1.950.000 Gs
2	Limpieza y replanteo	1	gl.	260.000 Gs	390.000 Gs	260.000 Gs	390.000 Gs
3	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.	709.090 Gs	1.158.182 Gs	709.090 Gs	1.158.182 Gs
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Excavación	7,94	m3	26.000 Gs		206.440 Gs	
4.2	Relleno y compactación de la excavación	2	m3	78.000 Gs	39.000 Gs	156.000 Gs	78.000 Gs
4.3	Fundacion en Hormigon Ciclopeo	6,74	m3	182.000 Gs	603.387 Gs	1.226.680 Gs	4.066.828 Gs
4.4	Fundacion en Hormigon Armado	1,2	m3	481.000 Gs	788.647 Gs	577.200 Gs	946.376 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 ≤	1	gl.	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs	4.160.000 Gs	9.519.545 Gs
7	Fabricacion de estructura metalica	1	gl.	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs	7.150.000 Gs	16.504.793 Gs
8	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs	1.040.000 Gs	1.134.276 Gs
10	Provisión e instalacion de equipamiento hidraulico	1	gl.	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs	1.209.000 Gs	1.820.000 Gs
11	Construcción de registros de mampostería 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H°A° e=0,07mts	3	unid.	60.190 Gs	297.847 Gs	180.570 Gs	893.541 Gs
13	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	120	m2	6.500 Gs	19.500 Gs	780.000 Gs	2.340.000 Gs
14	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	1	gl.	130.000 Gs	195.000 Gs	130.000 Gs	195.000 Gs
15	Relleno, compactación y limpieza bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.	78.000 Gs	52.000 Gs	78.000 Gs	52.000 Gs
16	Estudio de Suelo	1	gl.	1.300.000 Gs	2.600.000 Gs	1.300.000 Gs	2.600.000 Gs
17	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1	gl.	390.000 Gs	910.000 Gs	390.000 Gs	910.000 Gs
	SUB TOTAL (IVA INCLUIDO)=					**20.202.980 Gs**	**44.558.542 Gs**
	TOTAL TANQUE ELEVADO CON ESTR. DE H°A° y CUBA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 m3						**64.761.522 Gs**

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

Localidad: Costa Báez - Kaaguy	Distrito: Acahay	Dpto: Paraguarí

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
2	Limpieza y Replanteo	1,00	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
3	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,42	m^3	91.000	414.785	129.220	588.995
4	Mampostería de nivelación de 0,30m / muro perimetral	7,45	m^2	26.000	139.648	193.700	1.040.378
5	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2	9.750	19.643	30.713	61.875
6	Relleno y Compactación	2,30	m^3	78.000	39.000	179.400	89.700
7	Mampostería de elevación de 0,15m ladrillo común	15,40	m^2	16.900	69.732	260.287	1.073.984
8	Mamposteria Armada con varillas de Hierro diam: 6	7,90	ml	5.200	20.446	41.080	161.523
9	Techo de Hormigón Armado	0,83	m^3	520.000	1.220.049	431.600	1.012.641
10	Alisada de cemento en techo con Impermeabilización	10,38	m^2	29.900	182.000	310.362	1.889.160
11	Revoques de paredes y techo	47,00	m^2	15.600	13.509	733.200	634.923
12	Base H° A° para dosador esp.= 0,05 ; ancho =0,40 m	1,00	gl.	156.000	341.072	156.000	341.072
13	Prov. e Instalación de tanque de solución de cloro 250 lts.	1,00	un.	130.000	572.000	130.000	572.000
14	Contrapiso de cascotes 1/4:1:4:6 - esp.= 10cm	5,11	m^2	104.000	298.634	531.440	1.526.020
15	Borde Perimetral de Mamposteria 0.15m	1,91	m^2	16.900	69.732	32.195	132.839
16	Piso de H°A°de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3	520.000	1.220.049	328.640	771.071
17	Piso de Tejuelitas	10,38	m^2	15.600	28.600	161.928	296.868
18	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 x 2,10m	1,00	un.	156.000	390.000	156.000	390.000
19	Pintura de paredes y techo a la cal	47,00	m^2	5.200	5.403	244.400	253.941
20	Pintura de abertura metálica	3,78	m^2	16.900	13.000	63.882	49.140
21	Instalac. eléctrica: llaves, cables y art. eléct.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
22	Registro 0,50 x 0.50 x 0.50m c/ tapa HºAº	2,00	un.	195.000	203.800	390.000	407.600
23	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60m c/ tapa HºAº	1,00	un.	260.000	309.560	260.000	309.560
24	Inst. hidraúlica p/ el sistema de dosificación del cloro	1,00	un.	390.000	910.000	390.000	910.000
25	Acometida y Puesto de medición (**)						
	- Trifásica	1,00	gl.	1.950.000	2.600.000	1.950.000	2.600.000
	- Monofásica	1,00	gl.	1.300.000	1.560.000	1.300.000	1.560.000
	SUB TOTAL CASETA DE OPERACIONES (IVA incluido)					**10.159.046**	**19.338.290**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES (Gs)					**29.497.336**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: Costa Báez - Kaaguy — Distrito: Acahay — Dpto: Paraguari

PLANILLA Nº 6: CERCO PERIMETRAL

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Movilización y Transporte de Materiales.-	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	195.000 Gs	325.000 Gs	195.000 Gs	325.000 Gs
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	40	un	2.600 Gs	0 Gs	104.000 Gs	0 Gs
4	Fundación de Postes con Hormigón fck=180 Kg/cm2 cada 2,50m (0,30 x 0,30 x 0,50).-	40	un	19.500 Gs	32.500 Gs	780.000 Gs	1.300.000 Gs
5	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m.-	28	un	13.000 Gs	47.332 Gs	364.000 Gs	1.325.296 Gs
6	Provisión y Colocación de Poste Prefabricado Tipo "T", Recto de 2,50m, para soporte a 45º	12	un	13.000 Gs	47.332 Gs	156.000 Gs	567.984 Gs
7	Provisión y Colocación de Alambrado en Tela de Acero Galvanizado. Alambre Nº 12, Malla 2", Altura 1,8 mts, con Trinca	75,2	ml	13.000 Gs	48.455 Gs	977.600 Gs	3.643.816 Gs
8	Provisión y Colocación de Alambre de Púas.-	225,6	mts.	260 Gs	533 Gs	58.656 Gs	120.245 Gs
9	Portón Vehicular de 3,60 x 1,80m de dos Hojas; con Tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tees; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre nº 12, con bastidor de planchuela de 1xmm con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético	1	gl	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs	1.300.000 Gs	3.412.500 Gs
10	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con Codos 90º y Tees; 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 1mm con Rebites; Pilar Soporte de Tubo HºGº de 2"x3 mts; con Candado y Herrajes; Pintura al Esmalte Sintético.-	1	gl	487.500 Gs	1.137.500 Gs	487.500 Gs	1.137.500 Gs
11	Protección Forestal (Plantación de Arbolitos).-	2	un	130.000 Gs	130.000 Gs	260.000 Gs	260.000 Gs
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =					**4.877.756 Gs**	**12.417.341 Gs**
	TOTAL CASETA DE OPERACIONES =						**17.295.097 Gs**

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

Localidad: Costa Báez - Kaaguy ; **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguari**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	500	m.	41.363	32.500	20.681.500	16.250.000
2.	Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT	1	gl.	1.418.182	6.913.637	1.418.182	6.913.637
3.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de **15 KVA**	1	gl.	1.418.182	18.318.182	1.418.182	18.318.182
4.	Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra	1	gl.	2.821.000	3.190.910	2.821.000	3.190.910
5.	Provision y Montaje del Tablero Metalico Externo para Limitadora y Medidor - Incluye la alimentación al Tablero General	1	gl.	2.954.552	945.455	2.954.552	945.455
6.	Derecho de conexión	1	gl.		1.122.727		1.122.727
	SUB TOTAL (IVA incluido)					**29.293.416**	**46.740.911**
	TOTAL EXTENSION LINEA ELECTRICA					**76.034.327**	

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

Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguarí**

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

SOTEC S.A.

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 40 mm	3.384	m	N/A	5.200		17.596.800
	Provisión e Instalación de cañerías de PVC soldable - 10 Kg/cm²:			N/A			
	Ø 40 mm	732	m		8.095		5.925.540
3.	Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	1 1/4" - Bronce	2	Unid.		126.750		253.500
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	40 mm x 40 mm	4	Unid.		5.792		23.168
	b) Curvas:						
	90°. x 40 mm	2	Unid.		11.463		22.926
	45°. x 40 mm	5	Unid.		6.145		30.725
	c) Tapón hembra :						
	40 mm.	5	Unid.		1.773		8.865
	d) Adaptador corto LR de PVC de:						
	40 mm. x 1 1/4"	4	Unid.		3.192		12.768
5.	Adhesivo (850 gr)	3	Unid.		54.127		162.381
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	4	Unid.		61.573		246.292
7.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	2	Unid.		3.782		7.564
8.	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.	117.000	273.000	234.000	546.000
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN						
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2.010	m		2.245		4.512.450
	Accesorios : Codo PVC LR, TE PVC , Tapón hembra PVC,						
	Llave de Paso PVC , Adapt LR PVC 1/2" , Canilla de bronce 1/2"	67	Unid.		17.727		1.187.709
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.	67	Unid.	104.000	260.000	6.968.000	17.420.000
3.	**Hidrometros**						
	1- Provision y colocación de hidrometros y accesorios						
	1.1. Hidrometros con extremo rosca macho de 1/2"	67	Unid.	91.000	236.363	6.097.000	15.836.321
	1.2. Union sencilla PVC roscable de 1/2-	134	Unid.		1.537		205.958
	1.3. Llave de paso roscable PVC de 1/2"	67	Unid.		12.409		831.403
	1.4. Alma doble PVC roscable de 1/2"	134	Unid.		709		95.006
	1.5. Union doble PVC de 1/2"	67	Unid.		4.845		324.615
	1.6. Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	134	Unid.		592		79.328
	1.7. Codo 90º X 20 mm PVC soldable	268	Unid.		945		253.260
	1.8. Instalación de hidrometros y accesorios	67	Unid.				
4.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	67	Unid.		3.782		253.394
5.	Collar de tomada de:						
	40 mm x 1/2"	67	Unid.		9.455		633.485
	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	15.600	26.532	468.000	795.960
	TOTAL ADUCTORA					**13.767.000**	**67.265.418**
	TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN, ADUCTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS					**81.032.418**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

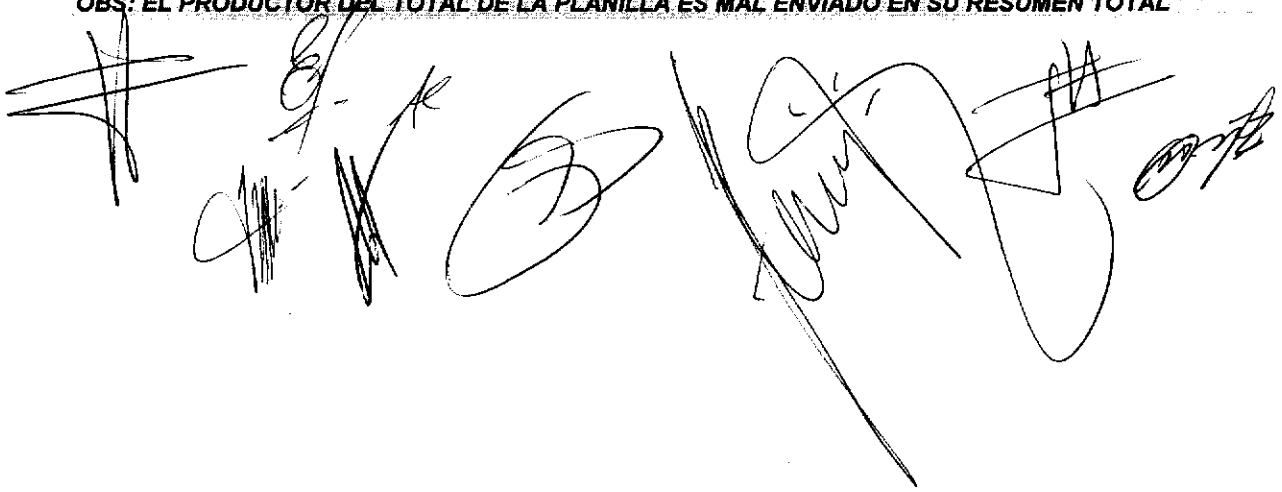
Localidad: Costa Báez - Kaaguy **Distrito: Acahay** **Dpto: Paraguarí**

PLANILLA N° 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	73.782 Gs	100.344 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	353.549 Gs	353.549 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA Incluido)=				**4.261.825 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.261.825 Gs**

OBS: EL PRODUCTOR DEL TOTAL DE LA PLANILLA ES MAL ENVIADO EN SU RESUMEN TOTAL



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **Mbaritu** Distrito: **Yaguarón** **Dpto: Paraguari**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

SOTEC S.A.

Nº	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	gl	36.379.036 Gs	82.290.558 Gs	118.669.594 Gs
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico de 5 HP	1	gl	11.452.524 Gs	97.531.506 Gs	108.984.030 Gs
3	Tanque Elevado de H° A° de 15 m3.-	1	gl	20.819.700 Gs	59.520.688 Gs	80.340.388 Gs
4	Caseta de Operaciones	1	gl	6.391.067 Gs	13.778.981 Gs	20.170.048 Gs
5	EXTENSIÓN ELÉCTRICA Monofásica en Media Tensión	1	gl	51.692.292 Gs	48.568.655 Gs	100.260.947 Gs
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	gl	38.610.000 Gs	136.201.251 Gs	174.811.251 Gs
7	Cercado Perimetral.-	1	gl	8.856.016 Gs	23.914.827 Gs	32.770.843 Gs
8	Instalacion Sanitaria individual para 138 viviendas	138	un	4.261.825 Gs		588.131.784 Gs
	TOTAL (IVA incluido)=					**1.224.138.885 Gs**

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

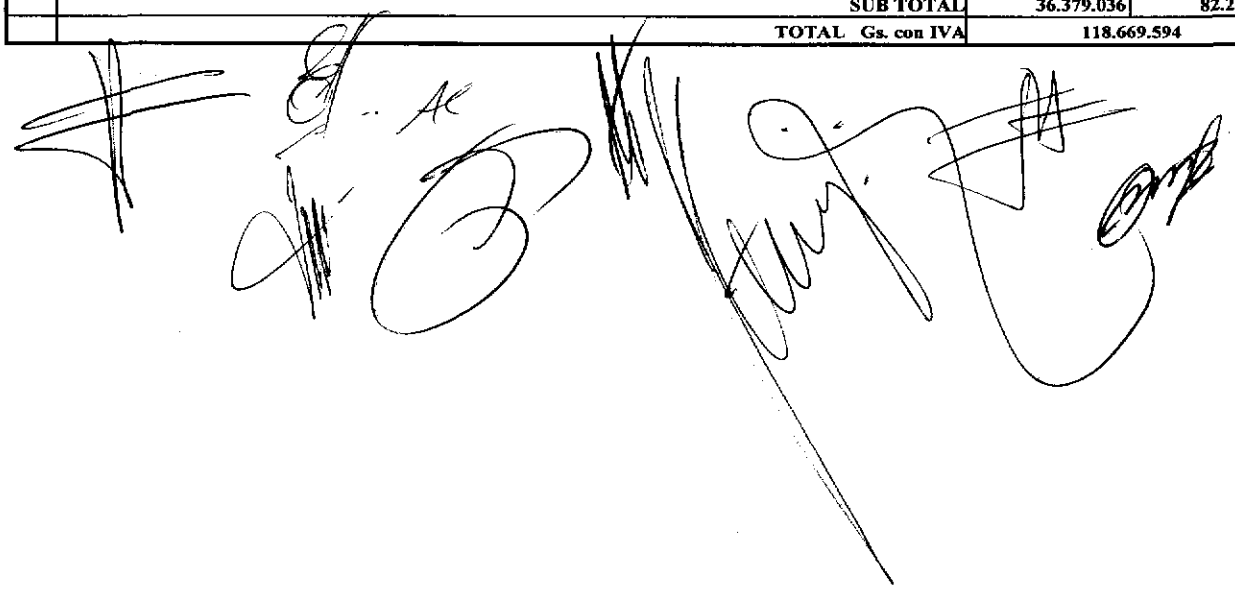
Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 1: FUENTE DE PROVISIÓN

PLANILLA N°1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG

				SOTEC S.A.			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANT.**	**UNID.**	**PRECIOS UNITARIOS**		**PRECIOS TOTALES**	
				M. de Obra	**Material**	**M. de Obra**	**Material**
1	Estudios hidrogeológicos para ubicación del pozo	1	gl.	1.300.000	2600000	1.300.000	2.600.000
2	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	2.600.000	3.900.000	2.600.000	3.900.000
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	150	m.	117.000	273.000	17.550.000	40.950.000
4	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150	m.	8.863	20.682	1.329.450	3.102.300
5	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 150 mm., tramos de 4m.	118	m.	42.545	99.273	5.020.310	11.714.214
6	Provisión y colocación de tubos filtros de PVC - P150 DN 150 mm, abertura 0,75 mm, tramos de 4m.	32	m.	46.092	107.545	1.474.944	3.441.440
7	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1	unid	67.363	157.182	67.363	157.182
8	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,5	m3	177.037	413.637	796.667	1.861.367
9	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1,2	m	319.092	743.954	382.910	892.745
10	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	6	unid	46.092	107.545	276.552	645.270
11	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 8" c/ candado	1	unid	53.182	124.092	53.182	124.092
12	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	32	m.	21.273	49.637	680.736	1.588.384
13	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid	162.500	383.500	162.500	383.500
14	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	10.637	24.818	1.595.550	3.722.700
15	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.	2.659.092	6.204.545	2.659.092	6.204.545
16	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	429.780	1.002.820	429.780	1.002.820
					SUB TOTAL	**36.379.036**	**82.290.558**
					TOTAL Gs. con IVA	**118.669.594**	



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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **Mbaríu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

SOTEC S.A.

Nro.	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: 5,140 lts/hora Altura Manom.: 140 m - Pot. Est: **5 HP (Monofásica)**	2	unid		8.345.808	0	16.691.616
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 16 mm²	140	m.		63.081	0	8.831.340
1.3.	Tablero de mando	1	unid	455000	6.500.000	455.000	6.500.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:				0	0	0
1.4.a	Contactor de guardanivel rebobinable	2	unid		428.399	0	856.798
1.4.b	Capacitor de arranque y funcionamiento	2	gl.		288.925	0	577.850
1.4.c	Micro relee de 24 Voltios	2	unid		310.002	0	620.004
1.4.d	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid		109.200	0	436.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm².	350	m.		2.955	0	1.034.250
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid		82.727	0	248.181
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	260	m.		3.445	0	895.700
1.8.	Tubería de PEAD de 2"-16 Kg/cm² para interior del pozo	110	m.		31.909	0	3.509.990
1.9.	Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo					0	0
	Alma doble de 2" - H° G°	6	unid		87.750	0	526.500
	Unión doble de 2" - H° G° (con asiento de bronce)	1	unid		341.250	0	341.250
	Codo de 2" - H° G°	2	unid		146.250	0	292.500
	Te de 2" - H° G°	1	unid		170.950	0	170.950
	Tubo de H°G° de 2"	3	m		559.000	0	1.677.000
	Unión universal de 1/2" - H° G°	1	unid		18.200	0	18.200
	Alma doble de 1/2" - H° G°	1	unid		16.250	0	16.250
	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	unid		97.500	0	97.500
	Transición de bronce estria/rosca para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba/salida del pozo	2	unid		247.000	0	494.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid		236.363	0	236.363
	Válvula Exclusa de bronce de 2"	3	unid		1.630.909	0	4.892.727
1.10.	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 10 pulg x 3/16"	1	unid		455.000	0	455.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x10 pulg.	1	unid		3.900	0	3.900
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	140	m		236.363	0	33.090.820
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid	489624	2.441.637	489.624	2.441.637
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	4.550.000		4.550.000	0
1,.15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl.	195.000	325.000	195.000	325.000
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**					0	0
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid		1.521.000	0	1.521.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.080.300	2.520.700	1.080.300	2.520.700
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.432.600		1.432.600	0
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya.**					0	0
3.1.	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya	1	gl.		182.000	0	182.000
3.2	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes					0	0
3.2.1	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2x1,0 mm2 , por postes	790	m		5.200	0	4.108.000
3.2.2	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TB-100	23	unid		4.160	0	95.680
3.2.3	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	21	unid		182.000	0	3.822.000
3.3	Relevamiento y diseño de la línea de automatización	1	gl.	3.250.000	0	3.250.000	0
					SUB TOTAL (IVA incluido)	**11.452.524**	**97.531.506**
					TOTAL con IVA	**108.984.030**	

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

Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

PLANILLA N°3: TANQUE FIBRA DE VIDRIO DE 15 M³ c/ Estructura Metálica de *10 m.*

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización	1,00	gl.	650.000	1.950.000	650.000	1.950.000
2	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
3	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl.	709.090	1.158.182	709.090	1.158.182
4	Fundación del tanque elevado						
4.1	Estudios de suelo	1,00	gl.	130.000	2.600.000	130.000	2.600.000
4.2	Revisión del diseño de la fundación	1,00	gl.	650.000		650.000	
4.3	Excavación para fundaciones	15,92	m³	26.000		413.920	
4.4	Fundación en hormigón ciclópeo	6,74	m³	182.000	634.984	1.226.680	4.279.792
4.5	Fundación en hormigón armado y los resulados de rotura de probeta a los 7 días y 28 días	1,20	m3	520.000	1.235.000	624.000	1.482.000
5	Provisión y montaje de Tanque de F°V° de 15 m³	1,00	un.	4.160.000	12.119.545	4.160.000	12.119.545
6	Fabricación y montaje de estructura metálica	1,00	gl.	3.120.000	20.317.298	3.120.000	20.317.298
7	Provisión y montaje de tablones de madera cepillada para base del tanque de fibra de vidrio,	1,00	gl.	3.640.000	6.253.000	3.640.000	6.253.000
8	Fabricación y montaje de escalera	1,00	gl.	1.040.000	1.560.000	1.040.000	1.560.000
9	Provisión y montaje de la instalación hidráulica	1,00	gl.	1.209.000	1.820.000	1.209.000	1.820.000
10	Pintura de la instalación hidráulica al esmalte sintético	1,00	gl.	60.190	195.000	60.190	195.000
11	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2,00	un.	60.190	305.557	120.380	611.114
12	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios						
	Tubo de PVC soldable de 60 mm, 6 Kg/cm2	12,00	mts		13.650		163.800
	Curva 90°x2" H°G°	1,00	und		13.000		13.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	und		6.737		6.737
	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1,00	und	104.000	195.000	104.000	195.000
13	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl.	130.000	195.000	130.000	195.000
14	Relleno y compactación de la excavación para fundación	7,98	m3	78.000	39.000	622.440	311.220
15	Transporte de materiales sobrantes y limpieza final	1,00	gl.	260.000	390.000	260.000	390.000
16	Estudio de Suelo	1,00	gl.	1.300.000	2.600.000	1.300.000	2.600.000
17	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque y Caseta	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL Gs.					**20.819.700**	**59.520.688**
	TOTAL Gs. con IVA					**80.340.388**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES

N°	Descripción	Cant.	Unid.	SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	390.000	780.000	390.000	780.000
2.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	195.000	390.000	195.000	390.000
3.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	91.000	414.785	143.780	655.360
4.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m²	26.000	139.648	61.620	330.966
5.	Aislación horizontal del muro	3,15	m²	9.750	19.643	30.713	61.875
6.	Relleno y compactación	1,44	m³	78.000	39.000	112.320	56.160
7.	Mampostería de elevación			0	0	0	0
	Ladrillo común	8,39	m²	16.900	69.732	141.791	585.051
	Ladrillo convocó	0,86	m²	19.500	110.924	16.770	95.395
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m²	16.900	69.732	120.666	497.886
8.	Techo de hormigón armado	1,26	m³	520.000	1.220.049	655.200	1.537.262
9.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	29.900	182.000	310.362	1.889.160
10.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²	15.600	13.509	746.616	646.541
11.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.	130.000	572.000	130.000	572.000
12.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	110.500	195.000	110.500	195.000
13.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	0,41	m³	32.500	104.000	13.325	42.640
14.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	520.000	1.220.049	327.600	768.631
15.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.	156.000	390.000	156.000	390.000
16.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m²	5.200	10.400	248.872	497.744
17.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m²	16.900	13.000	63.882	49.140
18.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	1.300.000	1.950.000	1.300.000	1.950.000
19.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	unid.	195.000	203.800	195.000	203.800
20.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	2,00	unid.	260.000	309.560	520.000	619.120
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	13.000	65.000	11.050	55.250
22.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	390.000	910.000	390.000	910.000
	SUB-TOTAL Gs.					**6.391.067**	**13.778.981**
	TOTAL Gs. con IVA					**20.170.048**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	750	m.	29.545	21.863	22.158.750	16.397.250
2.	Provision y Montaje de Acometida en media tensión	25	m.	472.727	295.455	11.818.175	7.386.375
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión	1	gl.	1.418.182	4.552.363	1.418.182	4.552.363
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 KVA, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.	1.418.182	7.681.818	1.418.182	7.681.818
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra					0	0
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita de 42 kilos	22	Unid.	130.000	0	2.860.000	0
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	170	m.	29.545	56.727	5.022.650	9.643.590
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo, y cable con cable desnudo	29	Unid.	70.909	70.909	2.056.361	2.056.361
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.	886.363	0	886.363	0
6	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	10	m.	29.545	41.363	295.450	413.630
6.1	Provisión y ejecución de la línea subterránea con ducto de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	10	m.	17.727	29.545	177.270	295.450
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.	212.727	141.818	212.727	141.818
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	1.418.182	0	1.418.182	0
9.	Relevamiento y consulta previa en ANDE para proyecto de extensión de linea eléctrica	1	gl.	1.950.000	0	1.950.000	0
	SUB-TOTAL Gs.					**51.692.292**	**48.568.655**
	TOTAL Gs. con IVA					**100.260.947**	

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - **SENASA**

Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

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

				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	*** Red de Distribución:**						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para Red						
2.	Provisión de cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	798	m	N/A	13.512		10.782.576
	Ø 50 mm	420	m	N/A	8.844		3.714.480
	Ø 40 mm	3.330	m	N/A	5.200		17.316.000
3.	Provisión y colocación de válvulas para Red de Distribución						
	a) Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	1	Unid.		201.825		201.825
	1 1/2" - Bronce	1	Unid.		146.738		146.738
	1 1/4" - Bronce	1	Unid.		126.750		126.750
4.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	a) Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	2	Unid.		17.018		34.036
	50 mm x 50 mm	1	Unid.		9.573		9.573
	40 mm x 40 mm	2	Unid.		5.792		11.584
	b) Cruces:						
	50 mm x 50 mm	1	Unid.		13.118		13.118
	c) Buje reducción :						
	60 mm x 40 mm	3	Unid.		4.373		13.119
	50 mm x 40 mm	4	Unid.		2.009		8.036
	d) Curvas:						
	45°. x 50 mm	1	Unid.		10.282		10.282
	45°. x 40 mm	2	Unid.		6.145		12.290
	e) Tapón hembra :						
	40 mm.	8	Unid.		1.773		14.184
	f) Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	2	Unid.		6.737		13.474
	50 mm. x 1 1/2"	2	Unid.		4.255		8.510
	40 mm. x 1 1/4"	2	Unid.		3.192		6.384
5.	Adhesivo (850 gr)	4	Unid.		54.127		216.508
6.	Solución Limpiadora (1000 cc)	5	Unid.		61.573		307.865
8.	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.	3	Unid.		273.000		819.000
	*** Conexiones Domiciliarias:**						
1.	**Conexiones domiciliarias de 1/2 " :**						
	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2.580	m		2.245		5.792.100
	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"	138	Unid.		17.727		2.446.326
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.	138	Unid.	104.000	260.000	14.352.000	35.880.000
3.	**Hidrometros**						
	1- Provision y colocación de hidrometros y accesorios						
	1.1. Hidrometros con extremo rosca macho de 1/2"	138	Unid.	91000	236.363	12.558.000	32.618.094
	1.2. Union sencilla PVC roscable de 1/2-	276	Unid.		1.537		424.212
	1.3. Llave de paso roscable PVC de 1/2"	138	Unid.		12.409		1.712.442
	1.4. Alma doble PVC roscable de 1/2"	276	Unid.		709		195.684
	1.5. Union doble PVC de 1/2"	138	Unid.		4.845		668.610
	1.6. Adapatador de PVC LR 1/2" X 20 mm	276	Unid.		592		163.392
	1.7. Codo 90° X 20 mm PVC soldable	552	Unid.		945		521.640
	1.8. Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	138	Unid.		3.782		521.916
7.	Collar de tomada de:						
	60 mm x 1/2"	29	Unid.		12.527		363.283
	50 mm x 1/2"	13	Unid.		10.282		133.666
	40 mm x 1/2"	96	Unid.		9.455		907.680
	*** Aductora:**						

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Localidad: **Mbaritu**	Distrito: **Yaguarón**	**Dpto: Paraguari**

PLANILLA N° 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio pozo: 20 x 20

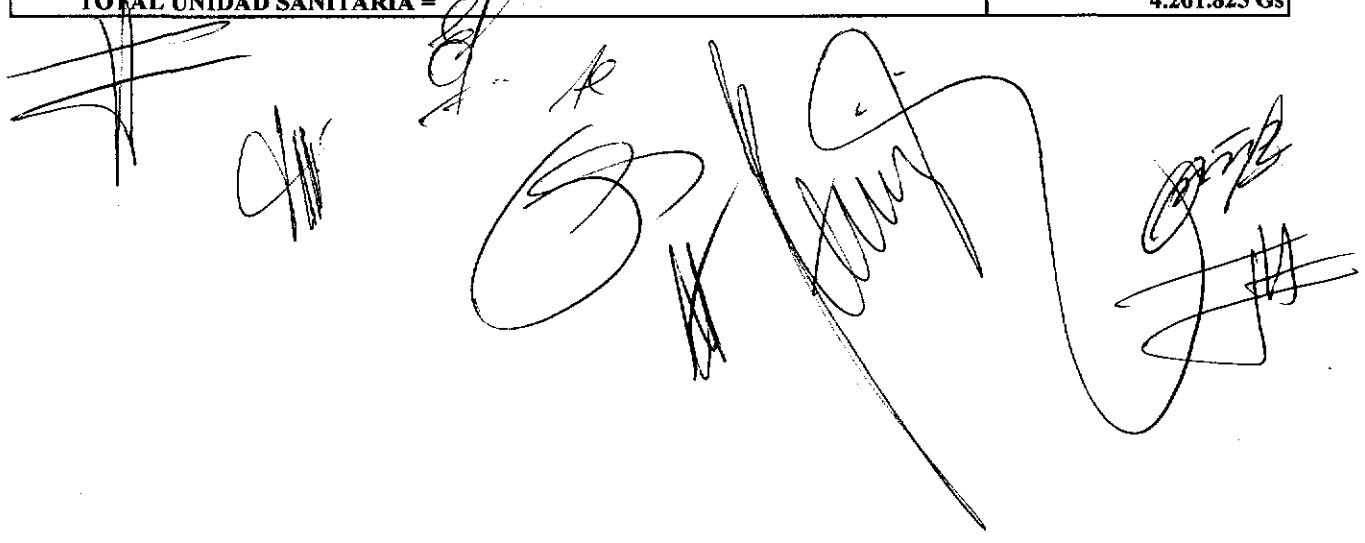
				SOTEC S.A.			
				PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
N°	Descripción	Cant.	Unid.	M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	195.000	325.000	195.000	325.000
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	2	gl	195.000	325.000	390.000	650.000
3	Excavación para base del poste prefabricado: 0,30x0,30x0,50	66	und	2.600	0	171.600	0
4	Ejecución de base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	66	und	19.500	32.500	1.287.000	2.145.000
5	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts	66	und	13.000	47.332	858.000	3.123.912
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45°	20	und	13.000	47.332	260.000	946.640
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	150	mts.	13.000	48.455	1.955.200	7.287.632
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado N° 9	632	mts.	260	533	164.216	336.643
9	Fabricación y montaje del portón					0	0
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" x 3 m, con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético	2	gl	1.300.000	3.412.500	2.600.000	6.825.000
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" x 3 m, con candado y herrajes; pintura al esmalte sintético	2	gl	487.500	1.137.500	975.000	2.275.000
	SUB TOTAL GS.					**8.856.016**	**23.914.827**
	TOTAL GS. con IVA					**32.770.843**	

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Localidad: **Mbaritu** Distrito: **Yaguarón** Dpto: **Paraguary**

PLANILLA Nº 1: UNIDAD SANITARIA

SOTEC S.A.

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	1.075.055 Gs	1.075.055 Gs
2	Cordon Perimetral de ladrillos (4 hiladas, h=0,20m)	1,36	m2	73.782 Gs	100.344 Gs
3	Contrapiso de cascote (h=0,20m)	2,88	m2	71.500 Gs	205.920 Gs
4	Carpeta hidrofuga para piso de baño (e=2 cm)	2,88	m2	33.800 Gs	97.344 Gs
5	Pilatras para lavadero en mamposteria de 0,15 m, de ladrillo comun y pileta de granito reconstituido	1,00	gl	156.000 Gs	156.000 Gs
6	Camara de inspeccion de 0,40 m x 0,40 m	1,00	gl	353.549 Gs	353.549 Gs
7	Pozo absorvente prefabricado (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
8	Camara septica prefabricada (diam 0,8, h=1,50 m, emin=0,05m)	1,00	gl	586.893 Gs	586.893 Gs
9	Provision e instalacion cloacal (Artefactos, cañerias, regillas sifonadas RPS)	1,00	gl	424.519 Gs	424.519 Gs
10	Provision e instalacion de agua corriente (Artefactos, cañerias de PVC de 1/2", canilla de bronce, duchero)	1,00	gl	675.308 Gs	675.308 Gs
	SUB TOTAL (IVA incluido)=				**4.261.825 Gs**
	TOTAL UNIDAD SANITARIA =				**4.261.825 Gs**