VOC

Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

"VISION": Pequeñas comunidades rurales, urbanas e indígenas del Paraguay con acceso universal de agua potable y saneamiento en condiciones de suficiencia, calidad, eficiencia, sostenibilidad y empoderamiento.

"PROYECTO DE CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID
INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO – AECID - FONPRODE
Convenio de Préstamo N° 3601/OC-PR

CONTRATO N° 17/2021

ADENDA N° 1

Esta Adenda al **Contrato N° 17/2021**, adjudicado en el marco de la **COMPARACIÓN DE PRECIOS N° 06/2020 "CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN 31 LOCALIDADES RURALES" ID N° 384.308,** a través de la Resolución S.G. N° 197 de fecha 30 de marzo de 2021, se celebra en fecha 21 de Junio de 2022, entre el **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL**, a través del **SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL – SENASA**, con domicilio en las calles Mcal. Estigarribia N° 796 esq. Tacuary , Asunción, Capital de la República del Paraguay, representado para este acto por la Directora General del **SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL – SENASA, ING. SARA LOPEZ,** con **cédula de Identidad N° 797.658,** denominado en adelante **EL CONTRATANTE,** por una parte y; por la otra parte la empresa **BRIALES S.A., con RUC 80105371-4,** con domicilio en la Calle Victor Heyn N° 7085 casi Capitán Victoriano Bueno, de la ciudad de Asunción, Teléfono N° (021) 681-386, representado por el **Sr. ADAM ORAZI C.I. N° 8.563.526,** en adelante denominado **EL CONTRATISTA,** en el marco del **CONTRATO DE PRESTAMO N° 3601/OC-PR – BID – CONVENIO DE CREDITO DEL INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA – ICO – FONPRODE.**

I- ANTECEDENTES:

El Contrato N° 17/2021 fue adjudicado a la firma BRIALES S.A. en el marco de la **COMPARACIÓN DE PRECIOS N° 06/2020 "CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN 31 LOCALIDADES RURALES" ID N° 384.308,** para la ejecución del Grupo N° 2 de obras.

Dicho contrato se rige por las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID. GN-2349-9 y; se encuentra excluido del ámbito de aplicación de la Ley 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PUBLICAS, conforme a lo establecido en al art. 2°, Inc. c) del citado cuerpo legal.

II- JUSTIFICACION DE LA MODIFICACION CONTRACTUAL

1. Resulta necesario el cambio de Localidades previstas originalmente en el contrato para la construcción de los sistemas de abastecimiento de agua potable, ya que las Juntas de Saneamiento respectivas han comunicado la oposición al inicio y/o prosecución de las obras correspondientes a la Construcción de Sistemas de Agua Potable en las Localidades abajo mencionadas:

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*
Calle Nuestra Señora de la Asunción	Guajayvi	San Pedro
Toro Piru I – Barrio San José	Guajayvi	
Calle 14 de Mayo – Arapyajhu	Capiibary	

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

2. Por otra parte, existen otras Localidades previstas inicialmente el contrato cuyos sistemas de agua potable actualmente se encuentran en funcionamiento y no requieren de alguna mejora u obra de intervención:

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*
Calle San Miguel	Guajayvi	San Pedro
San Francisco 2ª. Fracción	Guajayvi	

3. En atención a lo expuesto, la UCP SENASA BID – FONPRODE ha planteado a la Contratista BRIALES S.A. la necesidad de reemplazar las localidades mencionadas por otras localidades que originalmente no formaban parte del Contrato y a las cuales se les brindará un Sistema de Agua Potable teniendo en cuenta que las mismas no cuentan con la provisión del vital líquido. Siendo las localidades a ser beneficiadas las siguientes:

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*
Cavayú Ra´y	Itacurubi del Rosario	San Pedro
Tacuaral	Yataity del Norte	
Integrado Aquino Cué	Concepción	Concepción

En el marco del planteamiento formulado por la UCP SENASA BID – FONPRODE, se ha sido solicitado a la empresa BRIALES S.A. la cotización que correspondiente debido al cambio de Localidades.

La empresa BRIALES S.A. ha remitido la cotización correspondiente, indicando su conformidad a las planillas de análisis de precios, mediante notas presentadas en fecha 23/08/2021 y 28/10/2021 respectivamente (ingresadas como expediente N° 1516 y como expediente N° 2257).

Los precios unitarios, contractuales para rubros similares y de mercado para rubros nuevos, han sido analizados, verificados y aprobados por la Supervisión de Obras, conforme al memorando 235/2021 de fecha 31/08/2021 y al memorando 236/2021 de fecha 29/10/2021.

Que la adenda cuenta con la no objeción del Banco Interamericano de Desarrollo según carta CPR/C/2022/377, de fecha 07 de marzo de 2022.

Que la presente adenda cuenta con aprobación por Resolución Ministerial N° 253, de fecha 31 de mayo de 2022.

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

III- ESTIPULACIONES:

Cláusula 1º Se acuerda reemplazar las siguientes localidades, en base a lo indicado en el ítem II JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL (Numeral 1 y Numeral 2):

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*	*MONTO CONTRACTUAL*
Calle Nuestra Señora de la Asunción	Guajayvi	San Pedro	315.999.859
Toro Piru I – Barrio San José	Guajayvi		576.740.759
Calle 14 de Mayo - Arapyajhu	Capiibary		457.214.862
Calle San Miguel	Guajayvi		195.881.396
San Francisco 2ª. Fracción	Guajayvi		360.828.568
		TOTAL =	**1.906.665.444**

Cláusula 2º Que en base a lo expuesto el ítem II JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL (Numeral 3), se acuerda incluir las siguientes localidades:

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*	*MONTO OFERTADO POR CONTRATISTA (*)*
Cavayú Ra´y	Itacurubi del Rosario	San Pedro	429.781.094
Tacuaral	Yataity del Norte		504.335.259
Integrado Aquino Cué	Concepción	Concepción	1.443.397.974
		TOTAL =	**2.377.514.327**

Obs. (*): Presupuestos elaborados conforme a precios contractuales, previstos en las Localidades del Contrato N° 17/2021 y en base a precios de mercado.

Las planillas de cómputo métrico correspondientes a las localidades a ser incluidas forman parte de la presente adenda y han sido elaboradas conforme a los precios de los rubros ofertados y adjudicados en el marco del Contrato N° 17/2021.

Cláusula 3º Que conforme a la certificación presentada por la firma Contratista al Mes de agosto de 2021, se ha certificado el monto acumulado siguiente:

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*	*MONTO CERTIFICADO*
Calle Nuestra Señora de la Asunción	Guajayvi	San Pedro	55.197.140
Toro Piru I – Barrio San José	Guajayvi		18.433.628
Calle 14 de Mayo - Arapyajhu	Capiibary		0
Calle San Miguel	Guajayvi		0
San Francisco 2ª. Fracción	Guajayvi		0
		TOTAL =	**73.630.768**

El monto acumulado certificado es de **G. 73.630.768 (guaraníes setenta y tres millones, seiscientos treinta mil, setecientos sesenta y ocho), dándose por finiquitadas las obras en dichas localidades y no previéndose certificaciones posteriores en las mismas.**

Cláusula 4º Conforme a lo indicado en las cláusulas anteriores, el valor resultante de la diferencia entre el monto contractual y el monto ya certificado es el siguiente:

ORIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. [illegible]ra López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LOCALIDAD	*DISTRITO*	*DEPARTAMENTO*	*MONTO RESULTANTE POST CERTIFICACIÓN MES DE AGOSTO 2021*
Calle Nuestra Señora de la Asunción	Guajayvi	San Pedro	260.802.719
Toro Piru I – Barrio San José	Guajayvi		558.307.131
Calle 14 de Mayo - Arapyajhu	Capiibary		457.214.862
Calle San Miguel	Guajayvi		195.881.396
San Francisco 2ª. Fracción	Guajayvi		360.828.568
		TOTAL =	**1.833.034.676**

Cláusula 5º: Ampliar el monto del contrato en la suma de G. 544.479.651 (guaraníes quinientos cuarenta y cuatro millones, cuatrocientos setenta y nueve mil, seiscientos cincuenta y uno), lo cual representa una variación del 12.18% del monto contractual. El plazo de ejecución de las obras es de 180 ciento ochenta días calendario, conforme acta de entrega de sitio de obras a ser suscripta entre el contratista y el fiscal de obras.

El monto de la ampliación resulta de la diferencia entre: *i) el monto ofertado por la firma* ***BRIALES S.A*** *para las localidades a ser incluidas en el Contrato N° 17/2021 (ver Clausula 2) y; ii) el monto contractual a ejecutar (ver cláusula 4), resultante de la diferencia entre el monto contractual inicial y el monto certificado por la Contratista al mes de agosto de 2021* y; cuyo detalle se observa a continuación:

ÍTEM	CONCEPTO	MONTO en G.
A	MONTO OFERTADO POR CONTRATISTA – Localidades a Incluir	**2.377.514.327**
B	MONTO RESULTANTE POST CERTIFICACIÓN AGOSTO 2021 Monto contractual de las localidades a ser reemplazadas **menos** Monto de Certificación en dichas Localidades al mes de agosto de 2021	**1.833.034.676**
C	MONTO A SER AMPLIADO (C= A - B)	**544.479.651**
D	MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (D)	**4.471.036.174**
E	**MONTO DEL CONTRATO + AMPLIACIÓN (E= D+C)**	**5.015.515.825**
	VARIACIÓN CONTRACTUAL	**%**
F	**% DE VARIACIÓN (C/D)**	**12.18**

Cláusula 6º Queda acordado que todas las Cláusulas del Contrato Original, que no sean afectadas por la presente Adenda, permanecen vigentes e invariables.

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Gloria López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

IV- CONFORMIDAD:

En prueba de conformidad y plena aceptación de las condiciones estipuladas, las partes suscriben la presente Adenda al Contrato No. 17/2021, en el día y año antes indicado.

Sr. ADAM ORAZI
REPRESENTANTE LEGAL
BRIALES S. A

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

ING. SARA LOPEZ
DIRECTORA GENERAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

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

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

A	COSTO DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE			
N°	Descripción	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Fuente de Provisión - (Existente)	8.482.150	469.600	8.951.750
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 3 HP	22.152.592	115.334.153	137.486.745
3	Tanque Elevado de 20 m3	42.971.777	53.344.176	96.315.953
4	Caseta de Operaciones Tipo S	4.805.540	5.419.055	10.224.595
5	Extensión de Línea Eléctrica	17.022.388	50.863.550	67.885.938
6	Red de Distribución, Aductora, Conexiones Domiciliarias e Hidrometros	8.232.098	83.819.653	92.051.751
7	Cercado Perimetral	6.235.200	10.629.161	16.864.362
TOTAL POR LOCALIDAD				429.781.094

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

N°	Descripción	Cant.	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A	
					M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra		1	gl.	1.761.000		1.761.000	
2	Desmontaje y Montaje del equipo de bombeo.(*)			gl.	2.641.500			
3	Perfilaje eléctrico del pozo.		150	m.	20.545		3.081.750	
4	Prueba de bombeo.		1,00	gl.	3.522.000		3.522.000	
5	Análisis físico, químico y bacteriológico.		1,00	gl.	117.400	469.600	117.400	469.600
	SUB TOTAL						8.482.150	469.600
	TOTAL Gs. Con IVA							8.951.750

(*) A ser realizado en pozos con bombas instaladas.

Lic. CLARISA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

ERIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 4.300 lts/hora Altura Manom.: 120 m - Pot. Est: 3 HP (Monofásica)	2	un.		3.040.660		6.081.320
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	130	m.		17.258		2.243.540
1.3.	Tablero de mando	1	un.		1.631.860		1.631.860
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guarda nivel rebobinable	1	un.		196.645		196.645
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		81.065		81.065
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		48.457		48.457
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		90.016		360.064
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	340	m.		2.137		726.580
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		82.180		246.540
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		1.761		475.470
1.8.	**Tubo aductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	100	m.		18.784		1.878.400
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		20.545		123.270
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		61.635		61.635
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		25.006		50.012
	Te de 2" - H°G°	1	un.		38.155		38.155
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		46.960		46.960
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		64.570		129.140
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		135.010		135.010
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		205.450		205.450
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		175.290		350.580
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.522		3.522
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.052		3.052
	Válvula esférica de bronce - 1/2"	1	un.		20.644		20.644
	Manómetro	1	un.		29.350		29.350
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		146.750		146.750
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	140	m.		1.350		189.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		587.000		587.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.	58.700	135.245	58.700	135.245
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guarda nivel, tuberías de PEAD, caballete de 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.	2.072.110	923.351	2.072.110	923.351
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	71.027	106.541	71.027	106.541
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.		952.408		952.408
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.		2.841.080		2.841.080
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.		1.408.800		1.408.800
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (En el mismo predio)**						
3.1.	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas.		gl	142.054	355.135		
3.2.	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.		m	3.551	14.205		
3.3	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2, sujeto por medio de collarines de plástico por la escalera		m	3.551	14.205		

Lic. CLAUDIA V...
Coordinadora General
UGP SENASA - BID 3341 - FONPRODEL

GRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. ... López
Director General - SENASA

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra'y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	142.054	355.135	142.054	355.135
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	3.551	14.205	24.857	99.435
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	1.850	m	8.805	47.547	16.289.250	87.961.950
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	48	unid	8.805	47.547	422.640	2.282.256
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	47	unid	64.570	42.851	3.034.790	2.013.997
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	3.551	14.205	21.306	85.230
3.7	Provisión y colocación de alimentación eléctrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plástico por la escalera	18	m	881	4.403	15.858	79.254
	SUB-TOTAL Gs.					**22.152.592**	**115.334.153**
	TOTAL Gs. Con IVA						**137.486.745**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3001 - FONPRODE

SENASA S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubí del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 20 M³ c/ Estructura de H° A° de 12 m.

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A EJECUTAR	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque	1,00	gl	1.056.600		1.056.600	
2	Movilización	1,00	gl	3.522.000		3.522.000	
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl	248.301		248.301	
4	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl	968.550	1.643.600	968.550	1.643.600
5	**Fundación y estructura**						
5.1	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,00	gl	5.283.000		5.283.000	
5.2	Excavación	24,39	m3	29.350		715.847	
5.3	Relleno y compactación de excavación	1,38	m3	29.350		40.503	
5.4	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	19,57	m3	234.800	234.800	4.595.036	4.595.036
5.5	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, vigas de fund., incluyendo acero estructural, alambre de atar	6,14	m3	381.550	587.000	2.342.717	3.604.180
6	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días y 28 días.	18,62	m3	381.550	587.000	7.104.461	10.929.940
7	Fabricación y montaje de escalera mecánica	1,00	gl	587.000	1.467.500	587.000	1.467.500
10	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios con medición de estabilidad de suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador**						
10.1	Provisión y colocación de Jabalina de cobre 5/8", 2,40 m, con 10Kg. de bentonita por cada jabalina.	16,00	un	58.700	64.570	939.200	1.033.120
10.2	Cable cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17,00	m	17.610	24.654	299.370	419.118
10.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 50mm2, por el tubo H°G° 2"	1,00	un	10.556	14.088	10.556	14.088
10.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35mm2 por la viga de hormigón	11,00	un	15.262	20.545	167.882	225.995
10.5	Captador de 4 puntas	1,00	un	322.850	704.400	322.850	704.400
10.6	Tubo H°G° 2" x 6m, incluyendo soporte de varilla de 12mm	1,00	un	79.245	135.010	79.245	135.010
10.7	Aislador entre captador de 4 puntas y tubo de H°G°de 2"	1,00	un	64.570	79.245	64.570	79.245
10.8	Accesorios de H°G° para conexión entre aislador del pararrayos y tubo de H°G° de 2"	1,00	gl		193.710		193.710
10.9	Tubo de PVC para desague, soldable, 40mm x 3m, protección de cable de cobre desnudo	1,00	un		32.285		32.285
10.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	74,00	un	29.350	140.880	2.171.900	10.425.120
10.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de H°G°	1,00	gl	167.295	293.500	167.295	293.500
10.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.40m x 0.80m	196,00	un	17.610	35.220	3.451.560	6.903.120
10.13	Medición de la resistencia de puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	gl	704.400		704.400	
11	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad**						
11.1	Subida						
	Union de Reduccion Soldable 85x60mm PVC	1,00	un		17.023		17.023
	Tubo soldable 60 mm PVC	1,00	m		11.153		11.153
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1,00	un		200.167		200.167
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		17.610		17.610
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	2,00	un		52.830		105.660
	Tubo roscable 2" H°G°	12,00	m		29.350		352.200
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		34.046		34.046
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		18.197		18.197
	Unión doble de 2" H°G°	1,00	un		52.830		52.830
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
	Curva 90°x2" H°G°	1,00	un		58.700		58.700
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	106.541	230.104	6.392	13.806

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRON

BRIALES S.A.
Dr. ADAN ORAZI

Ing. Bernardo López
Director General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 20 M^3 c/ Estructura de H° A° de 12 m.

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A EJECUTAR	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
11.2	Bajada						
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		35.220		35.220
	Tubo 2" H°G° roscable	18,00	m		29.350		528.300
	Unión sencilla de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		52.830		52.830
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		18.197		18.197
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Curva 90°x2" H°G°	1,00	un		58.700		58.700
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	106.541	230.140	6.392	13.808
11.3	Desborde y Limpieza						
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		58.700		117.400
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		35.220		35.220
	Tubo 2" H°G°	18,00	m		29.350		528.300
	Unión sencilla de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		52.830		52.830
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Alma doble de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
11.4	Provision y colocacion de macromedidor						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1,00	un.		1.937.100		1.937.100
	Adaptador LR 60mmx2"	2,00	un.		4.990		9.980
	Cañeria PVC soldable 6 Kg/cm2 60mm x 3 mts.	2,00	unid		32.285		64.570
	Registro para macromedidor, de mampostería 0,15 - 0,60 mts x 0,60 mts x 0,60 mts, con revoque impermeable interno y tapa chapa metalica esp=1/8" sobre marco de perfiles.	1,00	un.	177.274	98.616	177.274	98.616
11.5	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de H°G°	48,00	m	5.283	10.566	253.584	507.168
11.6	Mano de Obra instalación hidráulica	1,00	gl	2.846.950		2.846.950	
12	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	213.081	346.330	426.162	692.660
13	Construcción de registros de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,3 x0.9, e=0,07mts	1,00	un	177.861	111.530	177.861	111.530
14	**Ejecución de línea de desague, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los sgtes accesorios**						
14.1	Tubo de PVC soldable de 60mm 6kg/cm2	12,00	m		4.990		59.880
14.2	Adaptador PVC LR 2" x60mm	1,00	un		4.990		4.990
14.3	Muro de mampostería de 0.45x0.60x0.60	1,00	un	105.660	230.691	105.660	230.691
15	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	175,00	m^2	11.158	14.205	1.952.650	2.485.875
16	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl	532.409	1.467.500	532.409	1.467.500
17	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1,00	gl	704.400		704.400	
18	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,00	gl	939.200		939.200	
	SUB TOTAL TANQUE DE 20M^3 (Gs)					**42.971.777**	**53.344.176**
	TOTAL TANQUE DE 20 M^3 (Gs)						**96.315.953**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

GRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO S

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Caseta	1	gl.	587.000		587.000	
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	1.056.600		1.056.600	
3	Limpieza y replanteo	1	gl.	352.200		352.200	
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	85.115	140.880	134.482	222.590
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	22.893	63.396	66.848	185.116
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m	14.088	4.696	102.842	34.281
7	Relleno y compactación	1,46	m³	21.131		30.851	
8	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	13,97	m²	14.205	35.220	198.444	492.023
	Ladrillo convocó	0,72	m²	14.205	67.505	10.228	48.604
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	14.205	35.220	60.513	150.037
9	Techo metalico	1	gl.	176.100	880.500	176.100	880.500
10	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	m²	14.205	9.171	642.350	414.713
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un.	177.568	402.389	177.568	402.389
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.	71.027	142.054	71.027	142.054
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,375	m²	10.566	8.805	109.622	91.352
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	29.350	363.940	18.491	229.282
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.	58.700	587.000	58.700	587.000
16	Pintura de paredes al látex	30	m²	3.522	8.805	105.660	264.150
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estrutura de techo	5,5	m²	5.283	11.740	29.057	64.570
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	gl.	211.320	587.000	211.320	587.000
19	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	un.	106.247	88.050	212.494	176.100
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.	129.140	99.790	129.140	99.790
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	un.	176.100	111.530	176.100	111.530
22	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	20.545	70.440	17.463	59.874
23	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	70.440	176.100	70.440	176.100
	SUB TOTAL					4.805.540	5.419.055
	TOTAL Gs. Con IVA						10.224.595

Lic. C[illegible]A VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 5: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSION

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica	100	m	104.926	316.980	10.492.600	31.698.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	880.500	2.641.500	880.500	2.641.500
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 kVA.	1	gl.	1.584.900	4.696.000	1.584.900	4.696.000
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	13.501	41.090	243.018	739.620
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	14.675	44.025	1.819.700	5.459.100
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	41.090	117.400	1.314.880	3.756.800
4.4	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	1,00	un.	293.500	704.400	293.500	704.400
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	20.545	58.700	143.815	410.900
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	14.675	44.025	58.700	176.100
6	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	55.765	170.230	55.765	170.230
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	135.010	410.900	135.010	410.900
	SUB-TOTAL Gs.					**17.022.388**	**50.863.550**
							67.885.938

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

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

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	RED DE DISTRIBUCIONN						
1.	Provisión de tuberias						
1.1	Cañerias de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	1.902	m		5.577		10.607.454
	Ø 40 mm	4.710	m		4.631		21.812.010
2.	a) Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	2	un.		234.800		469.600
	1 ¼" - Bronce	1	un.		111.530		111.530
	b) Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1	un		200.167		200.167
3.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	4	un.		4.990		19.960
	40 mm x 40 mm	5	un.		2.231		11.155
	Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	4	un.		1.761		7.044
	50 mm x 40 mm	4	un.		1.233		4.932
	Curvas 90º :						
	60 mm x 60 mm	1			50.000		50.000
	40 mm x 40 mm	1	un.		1.468		1.468
	Curvas 45º :						
	60 mm x 60 mm	1	un.		23.780		23.780
	40 mm x 40 mm	1	un.		15.163		15.163
	Tapón hembra :						
	40 mm.	8	un.		29.350		234.800
	Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	6	un.		14.675		88.050
	40 mm. x 1 1/4"	2	un.		34.046		68.092
4.	Adhesivo (850 gr)	9	un.		29.350		264.150
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	11	un.		29.350		322.850
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.		un.		2.055		
7.	Provision y ejecucion de registro para válvulas exclusas de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (* 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada. (Segun plano de detalle)	4	un.		176.100		704.400
	SUB TOTAL RED DE DISTRIBUCION						**35.016.605**
B	CONEXIONES DOMICILIARIAS						
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	864	m		34.046		29.415.744
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	48	un.	106.247	5.166	5.099.856	247.968
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	48	un.		411		19.728
1.4	Tee PVC sold 20mm	48	un.		12.327		591.696
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	48	un.		881		42.288
1.6	Codo PVC 20x1/2"	336	un.		528		177.408
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	48	un.		939		45.072
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	48	un.		24.067		1.155.216
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0.30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de H°A°.	48	un		2.935		140.880

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
ICP-SENASA-SO.001-FONPLATE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

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

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
2.	**Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"**						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2 - MP virgen	570	m		15.600		8.892.000
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	10	un.		2.700		27.000
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	10	un.		4.200		42.000
2.4	Union doble PVC roscable 1"	5	un.		33.000		165.000
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	5	un		7.200		36.000
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	10	un.		4.200		42.000
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	5	un.		1.650		8.250
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	10	m		45.000		450.000
2.9	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	5	un.		45.000		225.000
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	5	un.		5.400		27.000
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	5	un.		1.200		6.000
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	5	un.		5.400		27.000
2.13	Canilla de bronce pico manguera 1/2"	5	un.		114.000		570.000
2.14	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	5	un.		150.000		750.000
2.15	Union sencilla PVC roscable 1"	5	un.		10.500		52.500
2.16	**Ejecución de conexiones domiciliarias de 1", tubos - PEAD 10kg/cm2,MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.**	5	un.	250.000		1.250.000	
3.	**Collar de tomada PVC de:**						
	50 mm x 1/2"	14	un.		8.805		123.270
	40 mm x 1/2"	39	un.		8.805		343.395
4.	**Provisión de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", de acuerdo a plano de detalle.**						
4.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	53	un.		70.440		3.733.320
4.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	53	m		3.229		171.137
4.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	106	un.		264		27.984
4.4	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	106	un.		1.556		164.936
4.5	Union sencilla roscable PVC 3/4"	53	un.		1.468		77.804
4.6	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	53	un.		6.457		342.221
4.7	Codo roscable 90 PVC 3/4"	53	un.		1.468		77.804
4.8	Alma doble PVC 3/4"	106	un.		704		74.624
4.9	Union doble PVC 3/4"	106	un.		4.109		435.554
4.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	106	un.		264		27.984
4.11	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	23	un.		2.055		47.265
4.12	Montaje de caballete de Hidrómetro	53	un.	35.514		1.882.242	
	SUB TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					**8.232.098**	**48.803.048**
	SUB TOTAL					**8.232.098**	**83.819.653**
	TOTAL Gs. Con IVA						**92.051.751**

ABRALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Ag. Carlos Vera
Coordinador General
UCP SENASA - BID 3601 - PGWASE

Ing. Ag. López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio Pozo : 15 x 15

Nº	Descripción	Cantidad a	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704.400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	10.860		271.500	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	17.610	15.849	440.250	396.225
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70.440	63.396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	14.675	29.350	322.850	645.700
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29.350	146.750	293.500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	7.631	23.480	421.231	1.296.096
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	205	587	47.519	136.067
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106.834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	57.526	616.350	57.526	616.350
	SUB TOTAL GS.					3.117.600	5.314.581
	TOTAL con IVA GS.						8.432.181

Lic. CLAUDIA VERA
Secretaria General
UEP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

ERIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Cavayu Ra´y Distrito: Itacurubi del Rosario Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio Tanque : 15 x 15

N°	Descripción	Cantidad	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704.400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	10.860		271.500	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	17.610	15.849	440.250	396.225
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70.440	63.396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	14.675	29.350	322.850	645.700
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29.350	146.750	293.500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	7.631	23.480	421.231	1.296.096
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	205	587	47.519	136.067
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106.834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de. 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	57.526	616.350	57.526	616.350
	SUB TOTAL GS.					3.117.600	5.314.581
	TOTAL con IVA GS.						8.432.181

Lic. CLAUDIA VERSA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3901 - FONPRODE

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

LOCALIDAD: Tacuaral	Distrito: Yataity del Norte	Departamento: San Pedro	

A	COSTO DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE			
N°	Descripción	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Fuente de Provisión - **(Existente)**	8.482.150	469.600	8.951.750
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico **3 HP**	32.215.620	162.598.572	194.814.192
3	Tanque Elevado de **20 m3**	42.971.777	53.344.176	96.315.953
4	Caseta de Operaciones **Tipo S - (Existente)**	2.616.432	3.405.904	6.022.336
5	Extensión de Línea Eléctrica	1.273.790	3.809.630	5.083.420
6	Red de Distribución, Aductora, Conexiones Domiciliarias e Hidrometros	35.627.996	142.050.591	177.678.587
7	Cercado Perimetral	5.720.241	9.748.779	15.469.020
	TOTAL POR LOCALIDAD			**504.335.259**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3901 - FONPROSA

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral **Distrito:** Yataity del Norte **Departamento:** San Pedro

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	1.761.000		1.761.000	
2	Desmontaje y Montaje del equipo de bombeo.(*)		gl.	2.641.500			
3	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	20.545		3.081.750	
4	Prueba de bombeo.	1,00	gl.	3.522.000		3.522.000	
5	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	117.400	469.600	117.400	469.600
	SUB TOTAL					**8.482.150**	**469.600**
	TOTAL Gs. Con IVA						**8.951.750**

(*) A ser realizado en pozos con bombas instaladas.

Lic. [illegible] VERA
Coordinador General
UCP SENASA - BID 3001 - FONPRODE

BRYALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

Nº	Descripción	Cant. a Ejec.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 4.300 lts/hora Altura Manom.: 120 m - Pot. Est: 3 HP (Monofásica)		un.		3.040.660		
1.1	Electrobomba sumergible; Caudal: 4.000 lts/hora Altura Manom.: 130 m - Pot. Est: 3 HP (Monofásica)	2	un.		3.040.660		6.081.320
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	130	m.		17.258		2.243.540
1.3.	Tablero de mando	1	un.		1.631.860		1.631.860
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		196.645		196.645
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		81.065		81.065
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		48.457		48.457
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		90.016		360.064
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	340	m.		2.137		726.580
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		82.180		246.540
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		1.761		475.470
1.8.	**Tubo aductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	100	m.		18.784		1.878.400
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		20.545		123.270
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		61.635		61.635
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		25.006		50.012
	Te de 2" - H°G°	1	un.		38.155		38.155
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		46.960		46.960
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		64.570		129.140
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		135.010		135.010
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		205.450		205.450
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		175.290		350.580
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.522		3.522
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.052		3.052
	Válvula esférica de bronce - 1/2"	1	un.		20.644		20.644
	Manómetro	1	un.		29.350		29.350
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		146.750		146.750
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	120	m.		1.350		162.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		587.000		587.000
1.14	Cartel de instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.	58.700	135.245	58.700	135.245
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de 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.	2.072.110	923.351	2.072.110	923.351

Adam Oraz
BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VIDAL
Coordinadora Gen...
UCP SENASA - Dir. Gral. ...

Ing. Sa... López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

N°	Descripción	Cant. a Ejec.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
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.	71.027	106.541	71.027	106.541
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.		952.408		952.408
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo linea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.		2.841.080		2.841.080
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.		1.408.800		1.408.800
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (En el mismo predio)**						
3.1.	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas.		gl	142.054	355.135		
3.2.	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalacion subterranea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.		m	3.551	14.205		
3.3	Provision y montaje de alimentacion electrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera		m	3.551	14.205		
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	142.054	355.135	142.054	355.135
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	10	m	3.551	14.205	35.510	142.050
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para linea de automatización	2.800	m	8.805	**47.547**	24.654.000	133.131.600
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	71	unid	8.805	47.547	625.155	3.375.837
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	70	unid	64.570	42.851	4.519.900	2.999.570
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	3.551	14.205	21.306	85.230
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	881	4.403	15.858	79.254
	SUB-TOTAL Gs.					**32.215.620**	**162.598.572**
	TOTAL Gs. Con IVA						**194.814.192**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UOP SENASA - Ley 5001 - FONPHODE

Ing. Sonia López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 20 M³ c/ Estructura de H° A° de 12 m.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestión Municipal para aprobación de construcción de Tanque	1,00	gl	1.056.600		1.056.600	
2	Movilización	1,00	gl	3.522.000		3.522.000	
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl	248.301		248.301	
4	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl	968.550	1.643.600	968.550	1.643.600
5	**Fundación y estructura**						
5.1	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,00	gl	5.283.000		5.283.000	
5.2	Excavación	24,39	m3	29.350		715.847	
5.3	Relleno y compactación de excavación	1,38	m3	29.350		40.503	
5.4	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	19,57	m3	234.800	234.800	4.595.036	4.595.036
5.5	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, vigas de fund., incluyendo acero estructural, alambre de atar	6,14	m3	381.550	587.000	2.342.717	3.604.180
6	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días y 28 días.	18,62	m3	381.550	587.000	7.104.461	10.929.940
7	Fabricación y montaje de escalera mecánica	1,00	gl	587.000	1.467.500	587.000	1.467.500
10	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios con medición de estabilidad de suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador**						
10.1	Provisión y colocación de Jabalina de cobre 5/8", 2,40 m, con 10Kg. de bentonita por cada jabalina.	16,00	un	58.700	64.570	939.200	1.033.120
10.2	Cable cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17,00	m	17.610	24.654	299.370	419.118
10.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 50mm2, por el tubo H°G° 2"	1,00	un	10.556	14.088	10.556	14.088
10.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35mm2 por la viga de hormigón	11,00	un	15.262	20.545	167.882	225.995
10.5	Captador de 4 puntas	1,00	un	322.850	704.400	322.850	704.400
10.6	Tubo H°G° 2" x 6m, incluyendo soporte de varilla de 12mm	1,00	un	79.245	135.010	79.245	135.010
10.7	Aislador entre captador de 4 puntas y tubo de H°G°de 2"	1,00	un	64.570	79.245	64.570	79.245
10.8	Accesorios de H°G° para conexión entre aislador del pararrayos y tubo de H°G° de 2"	1,00	gl		193.710		193.710
10.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable, 40mm x 3m, protección de cable de cobre desnudo	1,00	un		32.285		32.285
10.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	74,00	un	29.350	140.880	2.171.900	10.425.120
10.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de H°G°	1,00	gl	167.295	293.500	167.295	293.500
10.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.40m x 0.80m	196,00	un	17.610	35.220	3.451.560	6.903.120
10.13	Medición de la resistencia de puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	gl	704.400		704.400	
11	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad**						
11.1	Subida						
	Unión de Reducción Soldable 85x60mm PVC	1,00	un		17.023		17.023
	Tubo soldable 60 mm PVC	1,00	m		11.153		11.153
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1,00	un		200.167		200.167
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		17.610		17.610
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	2,00	un		52.830		105.660
	Tubo roscable 2" H°G°	12,00	m		29.350		352.200
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		34.046		34.046
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		18.197		18.197
	Unión doble de 2" H°G°	1,00	un		52.830		52.830
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
	Curva 90°x2" H°G°	1,00	un		58.700		58.700
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	106.541	230.104	6.392	13.806
11.2	Bajada						
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		35.220		35.220
	Tubo 2" H°G° roscable	18,00	m		29.350		528.300
	Unión sencilla de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		52.830		52.830
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		18.197		18.197
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Curva 90°x2" H°G°	1,00	un		58.700		58.700
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	106.541	230.140	6.392	13.808

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3001 - FONPLATA

SHIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Ana María López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 20 M³ c/ Estructura de H° A° de 12 m.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
11.3	Desborde y Limpieza						
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		58.700		117.400
	Te 90°x2" H°G°	1,00	un		35.220		35.220
	Tubo 2" H°G°	18,00	m		29.350		528.300
	Unión sencilla de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		52.830		52.830
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		4.990		4.990
	Alma doble de 2" H°G°	2,00	un		18.197		36.394
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		176.100		176.100
11.4	Provisión y colocación de macromedidor						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1,00	un.		1.937.100		1.937.100
	Adaptador LR 60mmx2"	2,00	un.		4.990		9.980
	Cañería PVC soldable 6 Kg/cm2 60mm x 3 mts.	2,00	unid		32.285		64.570
	Registro para macromedidor, de mampostería 0,15 - 0,60 mts x 0,60 mts x 0,60 mts, con revoque impermeable interno y tapa chapa metálica esp=1/8" sobre marco de perfiles.	1,00	un.	177.274	98.616	177.274	98.616
11.5	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de H°G°	48,00	m	5.283	10.566	253.584	507.168
11.6	Mano de Obra instalación hidráulica	1,00	gl	2.846.950		2.846.950	
12	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	213.081	346.330	426.162	692.660
13	Construcción de registros de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,3 x0.9, e=0,07mts	1,00	un	177.861	111.530	177.861	111.530
14	**Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los sgtes accesorios**						
14.1	Tubo de PVC soldable de 60mm 6kg/cm2	12,00	m		4.990		59.880
14.2	Adaptador PVC LR 2" x60mm	1,00	un		4.990		4.990
14.3	Muro de mampostería de 0.45x0.60x0.60	1,00	un	105.660	230.691	105.660	230.691
15	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	175,00	m²	11.158	14.205	1.952.650	2.485.875
16	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl	532.409	1.467.500	532.409	1.467.500
17	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1,00	gl	704.400		704.400	
18	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,00	gl	939.200		939.200	
	SUB TOTAL TANQUE DE 20M³ (Gs)					**42.971.777**	**53.344.176**
	TOTAL TANQUE DE 20 M³ (Gs)						**96.315.953**

Lic. [illegible]TA VERA
Coordinador General
UCP SENASA - BID 3901 - FO-1807

SRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZ[illegible]

Ing. [illegible] López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO S (EXISTENTE)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	587.000		587.000	
2	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	gl.	14.205	9.171	642.350	414.713
3	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	gl.	177.568	402.389	177.568	402.389
4	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	m³	71.027	142.054	71.027	142.054
5	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,375	m²	10.566	8.805	109.622	91.352
6	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m	29.350	363.940	18.491	229.282
7	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	m³	58.700	587.000	58.700	587.000
8	Pintura de paredes al látex	30		3.522	8.805	105.660	264.150
9	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estructura de techo	5,5	m²	5.283	11.740	29.057	64.570
10	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	m²	211.320	587.000	211.320	587.000
11	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	m²	106.247	88.050	212.494	176.100
12	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	gl.	129.140	99.790	129.140	99.790
13	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	m²	176.100	111.530	176.100	111.530
14	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujeción de piola	0,85	un.	20.545	70.440	17.463	59.874
15	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	70.440	176.100	70.440	176.100
	SUB TOTAL					2.616.432	3.405.904
	TOTAL Gs. Con IVA						**6.022.336**

Lic. [illegible] VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

SRIMCES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. [illegible] López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 5: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSION

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica		m	104.926	316.980		
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega		gl.	880.500	2.641.500		
2.1	Provisión y Montaje de Acometida para conexión eléctrica en baja tensión	1	gl.	880.500	2.641.500	880.500	2.641.500
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 kVA.		gl.	1.584.900	4.696.000		
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita		un.	13.501	41.090		
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.		m.	14.675	44.025		
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo		un.	41.090	117.400		
4.4	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		un.	293.500	704.400		
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	20.545	58.700	143.815	410.900
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	14.675	44.025	58.700	176.100
6	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	55.765	170.230	55.765	170.230
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	135.010	410.900	135.010	410.900
	SUB-TOTAL Gs.					**1.273.790**	**3.809.630**
							5.083.420

(*) Transformador existente frente a la caseta

Lic. [illegible] SIERRA
UCP [illegible]

BROALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Baltz López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

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

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	RED DE DISTRIBUCIONN						
1.	Provisión de tuberias						
1.1	Cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 60 mm	912	m		5.577		5.086.224
	Ø 50 mm	882	m		2.876		2.536.632
	Ø 40 mm	7.578	m		4.631		35.093.718
2.	a) Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	1	un.		234.800		234.800
	1 ¼" - Bronce	3	un.		111.530		334.590
3.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	Ramales T a 90°:						
	50 mm x 50 mm	1	un.		10.273		10.273
	40 mm x 40 mm	2	un.		2.231		4.462
	Buje reducción :						
	60 mm x 50 mm	3	un.		1.761		5.283
	50 mm x 40 mm	4	un.		1.233		4.932
	Curvas 90º :						
	40 mm x 40 mm	1	un.		1.174		1.174
	Curvas 45º :						
	50 mm x 50 mm	1	un.		21.800		21.800
	40 mm x 40 mm	1	un.		15.163		15.163
	Cruceta:						
	60 mm x 60 mm	1	un.		421.000		421.000
	Tapón hembra :						
	40 mm.	7	un.		29.350		205.450
	Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	2	un.		14.675		29.350
	40 mm. x 1 1/4"	6	un.		34.046		204.276
4.	Adhesivo (850 gr)	11	un.		29.350		322.850
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	13	un.		29.350		381.550
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	6	un.		2.055		11.313
7	Provision y ejecucion de registro para válvulas exclusas de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts. con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (⌀ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada. (Segun plano de detalle)	4	un.		176.100		704.400
	SUB TOTAL RED DE DISTRIBUCION						**45.629.240**
B	CONEXIONES DOMICILIARIAS						
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"						
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	1.332	m		34.046		45.349.272
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	74	un.	106.247	5.166	7.862.278	382.284
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	74	un.		411		30.414
1.4	Tee PVC sold 20mm	74	un.		12.327		912.198
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	74	un.		881		65.194
1.6	Codo PVC 20x1/2"	518	un.		528		273.504
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	74	un.		939		69.486
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	74	un.		24.067		1.780.958
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mamposteria de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	74	un.		2.935		217.190

ERIALES S.A.
Dr. ADAN ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General

Ing. Silvia Lopez
Director
Vigilancia de Salud Ambiental y Bienestar Rural

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

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

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
2.	**Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1"**						
2.1	Caño PEAD 1" -10 Kg/cm2 - MP virgen	2.030	m		15.600		31.668.000
2.2	Alma doble PVC roscable 1/2"	26	un.		2.700		70.200
2.3	Buje reducción PVC roscable 1"x1/2"	26	un.		4.200		109.200
2.4	Union doble PVC roscable 1"	13	un.		33.000		429.000
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1"x3/4"	13	un.		7.200		93.600
2.6	Buje reducción PVC roscable 3/4"x1/2"	26	un.		4.200		109.200
2.7	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	13	un.		1.650		21.450
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	26	m		45.000		1.170.000
2.9	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	13	un.		45.000		585.000
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	13	un.		5.400		70.200
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	13	un.		1.200		15.600
2.12	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	13	un.		5.400		70.200
2.13	Canilla de bronce pico manguera 1/2"	13	un.		114.000		1.482.000
2.14	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	13	un.		150.000		1.950.000
2.15	Union sencilla PVC roscable 1"	13	un.		10.500		136.500
2.16	**Ejecución de conexiones domiciliarias de 1",** tubos - PEAD 10kg/cm2.MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.	13	un.	250.000		3.250.000	
3.	**Collar de tomada PVC de:**						
	50 mm x 1/2"	5	un.		8.805		44.025
	40 mm x 1/2"	82	un.		8.805		722.010
4.	**Provisión de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", de acuerdo a plano de detalle.**						
4.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	87	un.		70.440		6.128.280
4.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	87	m		3.229		280.923
4.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	174	un.		264		45.936
4.4	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	174	un.		1.556		270.744
4.5	Union sencilla roscable PVC 3/4"	87	un.		1.468		127.716
4.6	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	87	un.		6.457		561.759
4.7	Codo roscable 90 PVC 3/4"	87	un.		1.468		127.716
4.8	Alma doble PVC 3/4"	174	un.		704		122.496
4.9	Union doble PVC 3/4"	174	un.		4.109		714.966
4.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	174	un.		264		45.936
4.11	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	37	un.		2.055		76.035
4.12	Montaje de caballete de Hidrómetro	87	un.	35.514		3.089.718	
	SUB TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					**14.201.996**	**96.329.192**
C	**ADUCTORA**						
1.	Instalación de cañerias de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	1.000	m	10.566		10.565.000	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	1.000	m	10.860		10.860.000	
3.	**Provisión y colocación de accesorios**						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	un.		29.350		58.700
3.2	Curva PVC soldable de 45ºx 85 mm		un.		17.510		
3.3	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	un.		4.109		4.109
3.4	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un.		29.350		29.350
	SUB TOTAL ADUCTORA					**21.426.000**	**92.159**
	SUB TOTAL					**35.627.996**	**142.050.591**
	TOTAL Gs. Con IVA						**177.678.587**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. ANA LAURA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Director General
SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio Pozo : 10 x 10

N°	Descripción	Cant	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704.400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	17	und	10.860		184.620	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	17	und	17.610	15.849	299.370	269.433
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70.440	63.396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	14	und	14.675	29.350	205.450	410.900
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29.350	146.750	293.500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	35,2	mts.	7.631	23.480	268.611	826.496
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	148	mts.	205	587	30.340	86.876
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106.834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	57.526	616.350	57.526	616.350
	SUB TOTAL GS.					**2.602.641**	**4.434.198**
	TOTAL con IVA GS.						**7.036.839**

Lic. [illegible] VEIRA
Co[illegible]
UCP SENASA - BID 3011 - PARPRODE

ORIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. Raul López
Director General - DEMAS I
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Tacuaral Distrito: Yataity del Norte Departamento: San Pedro

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio Tanque : 15 x 15

N°	Descripción	Cant	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704.400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	10.860		271.500	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	17.610	15.849	440.250	396.225
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70.440	63.396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	14.675	29.350	322.850	645.700
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29.350	146.750	293.500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	7.631	23.480	421.231	1.296.096
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	205	587	47.519	136.067
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106.834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	57.526	616.350	57.526	616.350
	SUB TOTAL GS.					**3.117.600**	**5.314.581**
	TOTAL con IVA GS.						**8.432.181**

Lic. Cl... VERA
Co... General
UCP SENASA- BID 3641 - FONPRODE

Dr. ADAM ORAZ...

Ing. Ba... López
Director Gral. - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

A	COSTO DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE			
N°	Descripción	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Fuente de Provisión - Tipo A (P3)	38 477 850	37 274.500	75 752 350
1.1	Fuente de Provisión - Tipo A (P4)	38 477 850	37.274 500	75.752.350
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 7,5 HP T (P3)	2 334 508	83.530.796	85 865.304
2.1	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico 5,5 HP M (P4)	2 452.414	118.879.763	121 332.177
3	Tanque Elevado de 30 m3 (S1)	98 214 639	106.654 644	204 869 283
3.1	Tanque Elevado de 30 m3 (S2)	98 214 639	106.654 644	204 869 283
4	Caseta de Operaciones Tipo S - (P3)	4 805.542	5 419.055	10.224 597
4.1	Caseta de Operaciones Tipo S - (P4)	4 805 542	5 419 055	10 224 597
5	Extensión de Línea Eléctrica 15kVAm - (P4)	11 776 138	35.014 550	46.790.688
5.1	Extensión de Línea Eléctrica 25kVAt - (P3)	81 346.008	224 825.830	306.171 838
6	Red de Distribución, Aductora, Conexiones Domiciliarias e Hidrometros	58.935 710	225 745 437	284 681.147
7	Cercado Perimetral - P3	3 117 599	5 314.581	8 432 180
7.1	Cercado Perimetral - P4	3 117 599	5 314 581	8 432 180
TOTAL POR LOCALIDAD				1.443.397.974

SRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3901 - FONPRODE

Ing. [illegible]
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - POZO 3

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl	1.761.000		1.761.000	
2	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	118	m.		211.320		24.935.760
3	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32	m.		211.320		6.762.240
4	Perforación del hoyo, sistema rotativo, tricono de 12" con inyección de lodo bentonitico.Posible utilizacion de barras pesadas	150	m	176.100		26.415.000	
5	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	150	m	20.545		3.081.750	
6	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	4,60	m3		587.000		2.700.200
7	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1	un.		880.500		1.056.600
8	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1	un.		146.750		146.750
9	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	8	un.		88.050		704 400
10	Tapón metálico para diámetro de 8" c/ candado	1	un.		146.750		146.750
11	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	14.675	5.870	440.250	176.100
12	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	58.700	176.100	58.700	176.100
13	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	20.545		3.081.750	
14	Prueba de bombeo.	1	gl.	3.522.000		3.522.000	
15	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	117.400	469.600	117.400	469.600
	SUB TOTAL					38.477.850	37.274.500
	TOTAL Gs. Con IVA						75.752.350

ORAZI S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3901 - FONPRODE

Ing. Víctor López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 1.1: FUENTE DE PROVISIÓN - POZO 4

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl	1.761.000		1.761.000	
2	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	118	m		211.320		24.935.760
3	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32	m		211.320		6.762.240
4	Perforación del hoyo, sistema rotativo, tricono de 12" con inyección de lodo bentonítico Posible utilizacion de barras pesadas	150	m	176.100		26.415.000	
5	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo	150	m	20.545		3.081.750	
6	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	4,60	m3		587.000		2.700.200
7	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám : 8"	1	un.		880.500		1.056.600
8	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1	un.		146.750		146.750
9	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	8	un.		88.050		704.400
10	Tapón metálico para diámetro de 8" c/ candado	1	un.		146.750		146.750
11	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m	14.675	5.870	440.250	176.100
12	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	58.700	176.100	58.700	176.100
13	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	20.545		3.081.750	
14	Prueba de bombeo.	1	gl	3.522.000		3.522.000	
15	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	117.400	469.600	117.400	469.600
	SUB TOTAL					38.477.850	37.274.500
	TOTAL Gs. Con IVA						75.752.350

ORAMES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara Lopez
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO (POZO 3)

N°	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: 11.900 lts/hora Altura Manom.: 110 m - Pot. Est: 7,5 HP (Trifasico)	2	un.		13.950.000		27.900.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 6 mm² NYY	132	m		103.312		13.637 184
1.3.	Tablero de mando	1	un.		18.750.000		18.750.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		199.580		199.580
1.4.2	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		46.960		46.960
1.4.3	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		99.790		399.160
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	349	m.		1.274		444.626
1.6	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		26.415		79.245
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	279	m.		1.286		358.794
1.8	Tubo aductor de 2"- H°G°, para interior del pozo - Tramos 3m con union sencilla	102	m.		124.250		12.673.500
1.9	Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo						
	Union sencilla de 2" - H°G°	34	un.		20.545		698.530
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		52.830		316.980
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		25.241		25.241
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		38.155		76.310
	Te de 2" - H°G°	1	un.		43.585		43.585
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		64.570		64.570
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		205.450		205.450
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		176.100		176.100
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		176.100		352.200
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.522		3.522
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un.		3.052		3.052
	Válvula esférica de bronce - 1/2"	1	un.		21.132		21.132
	Manómetro	1	un.		24.654		24.654

Dr. ADAM ORAZI

Lic. C... Coordinad... UCP SENASA - ...

Ing. Saxa ... Director General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO (POZO 3)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.10	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		146.750		146.750
1.11	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		35.220		35.220
1.12	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de 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.	2.171.900	1.056.600	2.171.900	1.056.600
1.13	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.		71.027		71.027
2.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.		968.550		968.550
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.		2.876.800		2.876.800
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.		1.438.150		1.438.150
3.	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	146.750	358.070	146.750	358.070
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°		m	3.551	14.382		
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización		m	8.805	47.547		
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100		unid	8.805	47.547		
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts		unid	64.570	42.851		
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m		m	3.551	14.205		
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	881	4.403	15.858	79.254
	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalacion subterranea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.	1	m	3.551	14.382	3.551	14.382
	SUB-TOTAL Gs.					2.334.508	83.530.796
	TOTAL Gs. Con IVA						85.865.304

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FO

Ing. [illegible] LÓPEZ
Director [illegible] - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 2.1 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO (POZO 4)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A EJECUTAR	
				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: 8.000 lt/hora Altura Manom: 120 m - Pot. Est: 5,5 HP (monofasica)	2	un		14.700.000		29.400.000
1.2	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	30	m		103.312		3.099.360
1.3	Tablero de mando	1	un		14.347.200		14.347.200
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		199.580		199.580
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		78.130		78.130
1.4.3	Releé voltimétrico de arranque	1	un		4.696		4.696
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	un		46.960		93.920
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un		99.790		399.160
1.5	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 x 1,0 mm²	85	m		1.274		108.290
1.6	Sonda superior, inferior y de referencia	4	un		26.415		105.660
1.7	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	15	m		1.286		19.290
1.8	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo**	**120**	m		15.262		1.831.440
1.9	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - HºGº	6	un		20.545		123.270
	Unión doble de 2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un		52.830		52.830
	Codo de 2" - HºGº	2	un		25.241		50.482
	Te de 2" - HºGº	1	un		38.155		38.155
	Tubo de HºGº de 2" x 1,5 m	2	un		43.585		87.170
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y	2	un		64.570		129.140
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un		205.450		205.450
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un		176.100		176.100
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un		176.100		352.200
	Unión universal de ½" - HºGº	1	un		3.522		3.522
	Alma doble de ½" - HºGº	1	un		3.052		3.052
	Válvula Esférica de bronce ½"	1	un		21.132		21.132
	Manómetro	1	un		24.654		24.654
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		146.750		146.750
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x 12 pulg	1	un		52.830		52.830
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm	140	m		426.162		59.662.680
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un		613.660		613.660
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		105.660		105.660

DRILLES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPROM

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 2.1 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO (POZO 4)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A EJECUTAR	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas	1	gl	2.171.900	1.056.600	2.171.900	1.056.600
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl		108.595		108.595
2	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios						
2.1	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple c/accesorios	1	un		968.550		968.550
2.2	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl		2.876.300		2.876.300
2.3	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl		1.438.150		1.438.150
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en el mismo predio**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	145.576	355.135	145.576	355.135
	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalacion subterranea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.	20	m	3.551	14.264	71.020	285.280
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	3.551	14.205	63.918	255.690
SUB TOTAL						2.452.414	118.879.763
TOTAL GUARANÍES CON IVA							121.332.177

Adam Orazi
...ES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - PONPROBE

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestión Municipal para aprobación de construcción de tanque elevado	1	gl	1.065.405		1.065.405	
2	Movilización	1	gl	3.522.000		3.522.000	
3	Limpieza y replanteo	1	gl	248.301		248.301	
4	Cartel de obra y pasacalle	1	gl	968.550	1.643.600	968.550	1.643.600
5	Estudio de suelo y diseño de fundación	1	gl	4.109.000		4.109.000	
6	**Fundación del tanque elevado**						
6.1	Excavación	10,50	m³	29.350		308.175	
	Relleno y compactación de excavación	0,50	m³	29.350		14.675	
6.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	8,30	m³	234.800	234.800	1.948.840	1.948.840
6.4	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, vigas de fund., incluyendo acero estructural, alambre de atar	2,20	m³	381.550	587.000	839.410	1.291.400
7	**Elaboración y carga de hormigón estructural fck = 210 kg/cm², incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje**			**381.550**	**587.000**		
7.1	1ra riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 4.4	2,29	m³	704.400	1.174.000	1.613.076	2.688.460
7.2	Columna y 2a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.1	2,40	m³	704.400	1.174.000	1.690.560	2.817.600
7.3	Columna y 3a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.2	1,94	m³	704.400	1.174.000	1.366.536	2.277.560
7.4	Columna y viga sostén de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.3	1,84	m³	704.400	1.174.000	1.296.096	2.160.160
7.6	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.4	3,47	m3	704.400	1.174.000	2.444.268	4.073.780
7.7	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.5 y de los 28 días de los ítems 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5,68	m3	704.400	1.174.000	4.000.992	6.668.320
7.8	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.6	2,73	m3	704.400	1.174.000	1.923.012	3.205.020
[illegible]	Impermeabilización de la cuba	43,18	m²	704.400	1.174.000	30.415.992	50.693.320
	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los ítems 5.5 y 5.6	30,00	m³	880.500		26.415.000	
10	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	m²	587.000	1.467.500	587.000	1.467.500
11	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	148,65	m2	14.675	14.675	2.181.439	2.181.439
12	Pintura del letrero por la cuba	1	gl	146.750	234.800	146.750	234.800
13	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1	gl	587.000	4.696.000	587.000	4.696.000

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FCAPROPE

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
14	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo**						
14.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre de diámetro 5/8"	9,0	un	58.700	64.570	528.300	581.130
14.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	21,0	m	17.610	24.654	369.810	517.734
14.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1,0	un	10.566	14.088	10.566	14.088
14.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3,0	un	15.262	20.545	45.786	61.635
[illegible]	Captor de 3 puntas	1,0	un	322.850	704.400	322.850	704.400
14.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1,0	un	79.245	135.010	79.245	135.010
14.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1,0	un	64.570	79.245	64.570	79.245
14.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1,0	gl		193.710		193.710
14.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1,0	gl		32.285		32.285
14.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	1,0	un	29.350	140.880	29.350	140.880
14.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1,0	gl	167.295	293.500	167.295	293.500
14.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	40,0	m	17.610	35.220	704.400	1.408.800
14.13	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,0	gl	704.400		704.400	
15	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
15.1	**Subida**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	15,5	m		57.526		891.653
	Union sencilla HºGº 3"	3	un		264.150		792.450
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		158.490		158.490
	Válvula retención horizontal de bronce de 3"	1	un		410.900		410.900
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		410.900		410.900
	Alma doble HºGº de 3"	2	un		39.329		78.658
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	2	un		187.840		375.680
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un		146.750		146.750
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691
15.2	**Bajada**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	13,5	m		88.050		1.188.675
	Unión sencilla HºGº de 4"	3	un		146.750		440.250
	Válvula exclusa de bronce de 4"	1	un		293.500		293.500
	Alma doble HºGº de 4"	2	un		135.010		270.020
	Unión doble HºGº de 4" con asiento de bronce	2	un		176.100		352.200
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		158.490		158.490
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	2	un		24.948		49.896
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA

Dirección General

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
15.3	**Desborde y limpieza**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	18,4	m		57.526		1.058.478
	Unión sencilla HºGº de 3"	3	un		264.150		792.450
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		158.490		158.490
	Alma doble HºGº de 3"	2	un		410.900		821.800
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un		410.900		410.900
	Te de HºGº 3" x 3"	1	un		39.329		39.329
	Codo 45° x 3" de HºGº	1	un		187.840		187.840
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		146.750		146.750
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691
15.4	Pintura con antióxido y sintética de los tubos de HºGº	38,5	m				
15.5	**Provisión y colocación de macromedidor**						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1	un		1.937.100		1.937.100
	Brida roscable PVC 2"	2	un		44.025		88.050
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	un		4.990		9.980
	Cañería PVC soldable 6 Kg/cm² 60 mm x 3 m	2	un		32.285		64.570
	Registro para macromedidor, de mampostería 0,15 - 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m, con revoque impermeable interno y tapa chapa metálica esp = ⅛" sobre marco de perfiles	1	un		105.660		105.660
15.6	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl	4.607.950		4.607.950	
16	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,36 x 1,10 e = 0,07 m	2	un	205.450	340.460	410.900	680.920
17	Construcción de registros de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,30 x 0,90 e = 0,07 m	2	un	205.450	340.460	410.900	680.920
18	**Ejecución de linea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios:**						
	Tubo de PVC soldable de 85 mm, 6 Kg/cm²	12	m		20.545		246.540
18.2	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un		73.375		73.375
18.3	Muro de mampostería de 0,45 x 0,60 x 0,60	1	un	105.660	230.691	105.660	230.691
19	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl	704.400		704.400	
20	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl	939.200		939.200	
SUB TOTAL						**98.214.639**	**106.654.644**
TOTAL GUARANÍES CON IVA							**204.869.283**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

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

Ing. Maria López
Director General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestión Municipal para aprobación de construcción de tanque elevado	1	gl	1.065.405		1.065.405	
2	Movilización	1	gl	3.522.000		3.522.000	
3	Limpieza y replanteo	1	gl	248.301		248.301	
4	Cartel de obra y pasacalle	1	gl	968.550	1.643.600	968.550	1.643.600
5	Estudio de suelo y diseño de fundación	1	gl	4.109.000		4.109.000	
6	**Fundación del tanque elevado**						
6.1	Excavación	10,50	m³	29.350		308.175	
6.2	Relleno y compactación de excavación	0,50	m³	29.350		14.675	
6.3	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	8,30	m³	234.800	234.800	1.948.840	1.948.840
6.4	Elaboración y carga de hormigón fck=210 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, vigas de fund., incluyendo acero estructural, alambre de atar	2,20	m³	381.550	587 000	839.410	1.291.400
7	**Elaboración y carga de hormigón estructural fck = 210 kg/cm², incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje**			**381.550**	**587.000**		
7.1	1ra riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 4.4	2,29	m³	704.400	1.174.000	1.613.076	2.688.460
7.2	Columna y 2a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.1	2,40	m³	704.400	1.174.000	1.690.560	2.817.600
7.3	Columna y 3a riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.2	1,94	m³	704.400	1.174.000	1.366.536	2.277.560
7.4	Columna y viga sosten de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.3	1,84	m³	704.400	1.174.000	1.296.096	2.160.160
7.6	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.4	3,47	m3	704.400	1.174.000	2.444.268	4.073.780
7.7	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.5 y de los 28 días de los ítems 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4	5,68	m3	704.400	1.174.000	4 000.992	6.668.320
7.8	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5.6	2,73	m3	704.400	1.174 000	1.923.012	3.205.020
8	Impermeabilización de la cuba	43,18	m²	704.400	1.174.000	30.415.992	50.693.320
9	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los ítems 5.5 y 5.6	30,00	m³	880.500		26.415.000	
10	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1,00	m²	587.000	1.467 500	587.000	1.467.500
11	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	148,65	m2	14.675	14.675	2.181.439	2.181.439
12	Pintura del letrero por la cuba	1	gl	146.750	234.800	146.750	234.800
13	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1	gl	587.000	4.696.000	587.000	4.696.000

Dr. ADAM ORAZI

Lic. [illegible] VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Ing. [illegible] López
Director General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
14	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo**						
14.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre de diámetro 5/8"	9,0	un	58.700	64.570	528.300	581.130
14.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	21,0	m	17.610	24.654	369.810	517.734
14.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1,0	un	10.566	14.088	10.566	14.088
14.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3,0	un	15.262	20.545	45.786	61.635
14.5	Captor de 3 puntas	1,0	un	322.850	704.400	322.850	704.400
14.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1,0	un	79.245	135.010	79.245	135.010
14.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1,0	un	64.570	79.245	64.570	79.245
14.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1,0	gl		193.710		193.710
14.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1,0	gl		32.285		32.285
14.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	1,0	un	29.350	140.880	29.350	140.880
14.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1,0	gl	167.295	293.500	167.295	293.500
14.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	40,0	m	17.610	35.220	704.400	1.408.800
14.13	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,0	gl	704.400		704.400	
15	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
15.1	**Subida**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	15,5	m		57.526		891.653
	Unión sencilla HºGº 3"	3	un		264.150		792.450
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		158.490		158.490
	Válvula retención horizontal de bronce de 3"	1	un		410.900		410.900
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		410.900		410.900
	Alma doble HºGº de 3"	2	un		39.329		78.658
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	2	un		187.840		375.680
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un		146.750		146.750
	Muro de anclaje (mamposteria de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691
15.2	**Bajada**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	13,5	m		88.050		1.188.675
	Unión sencilla HºGº de 4"	3	un		146.750		440.250
	Válvula exclusa de bronce de 4"	1	un		293.500		293.500
	Alma doble HºGº de 4"	2	un		135.010		270.020
	Unión doble HºGº de 4" con asiento de bronce	2	un		176.100		352.200
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		158.490		158 490
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	2	un		24.948		49.896
	Muro de anclaje (mamposteria de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. CLAUDIA VE...
Coordinad...
UCP SENAS...

Ing. Sergio Ibarra
Director General ...
SENASA

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 3 : TANQUE DE H° A° DE 30 M³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
15.3	**Desborde y limpieza**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	18,4	m		57.526		1.058.478
	Unión sencilla HºGº de 3"	3	un		264.150		792.450
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		158.490		158.490
	Alma doble HºGº de 3"	2	un		410.900		821.800
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un		410.900		410.900
	Te de HºGº 3" x 3"	1	un		39.329		39.329
	Codo 45° x 3" de HºGº	1	un		187.840		187.840
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un		146.750		146.750
	Muro de anclaje (mamposteria de 0.2m)	1	gl	105.660	230.691	105.660	230.691
15.4	Pintura con antióxido y sintética de los tubos de HºGº	38,5	m				
15.5	**Provisión y colocación de macromedidor**						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1	un		1.937.100		1.937.100
	Brida roscable PVC 2"	2	un		44.025		88.050
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	un		4.990		9.980
	Cañeria PVC soldable 6 Kg/cm² 60 mm x 3 m	2	un		32.285		64.570
	Registro para macromedidor, de mamposteria 0,15 - 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m, con revoque impermeable interno y tapa chapa metálica esp = ¼" sobre marco de perfiles	1	un		105.660		105.660
15.6	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl	4.607.950		4.607.950	
16	Construcción de registros de mamposteria 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,35 x 1,10 e = 0,07 m	2	un	205.450	340.460	410.900	680.920
17	Construcción de registros de mamposteria 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,30 x 0,90 e = 0,07 m	2	un	205.450	340.460	410.900	680.920
18	**Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios:**						
18.1	Tubo de PVC soldable de 85 mm, 6 Kg/cm²	12	m		20.545		246.540
18.2	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un		73.375		73.375
18.3	Muro de mamposteria de 0,45 x 0,60 x 0,60	1	un	105.660	230.691	105.660	230.691
19	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl	704.400		704.400	
20	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl	939.200		939.200	
SUB TOTAL						98.214.639	106.654.644
TOTAL GUARANÍES CON IVA							204.869.283

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. René López
Director General SENASA

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

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO S - POZO 3

Nº	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Caseta	1	gl.	587.000		587.000	
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	1.056.600		1.056.600	
3	Limpieza y replanteo	1	gl.	352.200		352.200	
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	85.115	140.880	134.482	222.590
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	22.893	63.396	66.848	185.116
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m	14.088	4.696	102.842	34.281
7	Relleno y compactación	1,46	m³	21.132		30.853	
8	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	13,97	m²	14.205	35.220	198.444	492.023
	Ladrillo convocó	0,72	m²	14.205	67.505	10.228	48.604
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	14.205	35.220	60.513	150 037
9	Techo metalico	1	gl.	176.100	880.500	176.100	880.500
10	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	m²	14.205	9.171	642.350	414.713
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts. espesor de pared 5 mm	1	un.	177.568	402.389	177.568	402.389
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.	71.027	142.054	71.027	142.054
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,375	m²	10.566	8.805	109.622	91.352
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	29.350	363.940	18.491	229.282
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.	58.700	587.000	58.700	587.000
16	Pintura de paredes al látex	30	m²	3.522	8.805	105.660	264.150
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estructura de techo	5,5	m²	5.283	11.740	29.057	64.570
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	gl.	211.320	587.000	211.320	587.000
19	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	un.	106.247	88.050	212.494	176.100
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.	129.140	99.790	129.140	99.790
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0,07 mts	1	un.	176.100	111.530	176.100	111.530
22	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	20.545	70.440	17.463	59.874
23	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	70.440	176.100	70.440	176.100
	SUB TOTAL					**4.805.542**	**5.419.055**
	TOTAL Gs. Con IVA						**10.224.597**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. [illegible]TOLA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3001 - FONPRODE

Ing. Nora López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 4.1 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO 5 - POZO 4

N°	Descripción	Cant. a Ejecutar	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construcción de Caseta	1	gl.	587.000		587.000	
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	1.056.600		1.056.600	
3	Limpieza y replanteo	1	gl.	352.200		352.200	
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	85.115	140.880	134.482	222.590
5	Mamposteria de nivelación de 0,30	2,92	m²	22.893	63.396	66.848	185.116
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m	14.088	4.696	102.842	34.281
7	Relleno y compactación	1,46	m³	21.132		30.853	
8	Mamposteria de elevación						
	Ladrillo común	13,97	m²	14.205	35.220	198.444	492.023
	Ladrillo convocó	0,72	m²	14.205	67.505	10.228	48.604
	Muro perimetral de mamposteria 0,15 m	4,26	m²	14.205	35.220	60.513	150.037
9	Techo metalico	1	gl.	176.100	880.500	176.100	880.500
10	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	m²	14.205	9.171	642.350	414.713
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un.	177.568	402.389	177.568	402.389
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.	71.027	142.054	71.027	142.054
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,375	m²	10.566	8.805	109.622	91.352
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	29.350	363.940	18.491	229.282
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.	58.700	587.000	58.700	587.000
16	Pintura de paredes al látex	30	m²	3.522	8.805	105.660	264.150
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estructura de techo	5,5	m²	5.283	11.740	29.057	64.570
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	gl.	211.320	587.000	211.320	587.000
19	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	un.	106.247	88.050	212.494	176.100
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.	129.140	99.790	129.140	99.790
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	un.	176.100	111.530	176.100	111.530
22	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0.60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	20.545	70.440	17.463	59.874
23	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	70.440	176.100	70.440	176.100
	SUB TOTAL					4.805.542	5.419.055
	TOTAL Gs. Con IVA						10.224.597

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 5: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN MEDIA TENSIÓN - POZO 4

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES A EJECUTAR	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica	50	m	104.926	316.980	5.246.300	15.849.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	880.550	2.641.500	880.550	2.641.500
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 kVA.	1	gl.	1.584.900	4.695.000	1.584.900	4.696.000
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un	13.501	41.090	243.018	739.620
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	14.675	44.025	1.819.700	5.459.100
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	41.090	117.400	1.314.880	3.756.800
4.4	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	1,00	un.	293.500	704.400	293.500	704.400
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	20.545	58.700	143.815	410.900
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	14.675	44.025	58.700	176.100
6	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de H°A°, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	55.765	170.230	55.765	170.230
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	135.010	410.900	135.010	410.900
	SUB-TOTAL Gs.					**11.776.138**	**35.014.550**
	TOTAL GS. con IVA						**46.790.688**

BRAMES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 5.1: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN MEDIA TENSION - POZO 3

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de linea eléctrica en media tensión trifásica	600	m	104.926	316.980	62.955.600	190.188.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	880.500	2.641.500	880.500	2.641.500
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución trifásico de 25 kVA.	1	gl.	13.445.520	20.168.280	13.445.520	20.168.280
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	13.501	41.090	243.018	739.620
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	14.675	44.025	1.819.700	5.459.100
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	41.090	117.400	1.314.880	3.756.800
4.4	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	1,00	un.	293.500	704.400	293.500	704.400
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	20.545	58.700	143.815	410.900
5.2	Provisión y ejecución de la linea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	14.675	44.025	58.700	176.100
6	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	55.765	170.230	55.765	170.230
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	135.010	410.900	135.010	410.900
	SUB-TOTAL Gs.					**81.346.008**	**224.825.830**
							306.171.838

ORIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPROEP

Ing. Raúl López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN ,CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA , E HIDROMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	RED DE DISTRIBUCION						
1.	Provisión de tuberías						
1.1	Cañerías de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 85 mm	516	m		10.566		5.452.056
	Ø 75 mm	498	m		10.566		5.261.868
	Ø 60 mm	5.394	m		4.050		21.845.700
	Ø 50 mm	4.230	m		2.876		12.165.480
	Ø 40 mm	4.956	m		2.289		11.344.284
	Cañerías de PEAD - 6 Kg/cm2:						
	2"	300	m		45.727		13.718.196
2.	a) Válvulas Exclusas de:						
	3" - Bronce	2	un.		410.900		821.800
	2 1/2" - Bronce	1	un.		450.000		450.000
	2" - Bronce	5	un.		430.000		2.150.000
3.	Provisión de accesorios de PVC que se detallan a continuación:						
	Ramales T a 90°:						
	85 mm x 85 mm	1	un.		29.350		29.350
	75 mm x 75 mm	3	un.		29.350		88.050
	60 mm x 60 mm	17	un.		10.566		179.622
	50 mm x 50 mm	10	un.		4.990		49.900
	40 mm x 40 mm	17	un.		4.109		69.853
	Buje reducción :						
	85 mm x 75 mm	4	un.		27.284		109.138
	75 mm x 60 mm	7	un.		8.805		61.635
	60 mm x 50 mm	12	un.		8.805		105.660
	50 mm x 40 mm	11	un.		1.233		13.563
	Curvas 90º :						
	85 mm x 85 mm	2	un.		123.648		247.296
	60 mm x 60 mm	3	un.		49.241		147.722
	50 mm x 50 mm	2	un.		24.998		49.997
	40 mm x 40 mm	2	un.		1.468		2.936
	Curvas 45º :						
	60 mm x 60 mm	3	un.		24.830		74.491
	50 mm x 50 mm	3	un.		21.437		64.310
	Cruceta						
	60 mm	11	un.		331.078		3.641.854
	50 mm	7	un.		66.478		465.343
	40 mm	8	un.		29.350		234.800
	Tapón hembra :						
	40 mm.	14	un.		1.174		16.436
	Adaptador corto LR de PVC de:						
	60 mm. x 2"	11	un.		8.805		96.855
	75 mm. x 2 1/2"	2	un.		26.415		52.830
	85 mm. x 3"	4	un.		73.375		293.500

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Ing. SANDIA VERA
Coordinador General
PCP SENASA - BID 3001 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN ,CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA , E HIDROMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	Provisión de accesorios de H°G° que se detallan a continuación:						
	Curvas 45º :						
	2"	1	un.		320.747		320.747
	Ramales T o 90°:						
	2"	1	un.		38.155		38.155
4.	Adhesivo (850 gr)	28	un.		34.046		953.288
5.	Solución Limpiadora (1000 cc)	35	un.		29.350		1.027.250
6.	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	15	un.		2.055		30.825
7	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (° 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada. (Según plano de detalle)	8	un.	106.247	176.100	849.976	1.408.800
	SUB TOTAL RED DE DISTRIBUCION					**849.976**	**83.083.590**
B	**CONEXIONES DOMICILIARIAS**						
1.	**Provisión de cañerías y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"**						
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	8.028	m		5.166		41.472.648
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	446	un.		411		183.306
1.3	Valvula esférica PVC soldable de 20 mm	446	un.		12.327		5.497.842
1.4	Tee PVC sold 20mm	446	un.		881		392.926
1.5	Tapón hembra PVC 20 mm	446	un.		528		235.488
1.6	Codo PVC 20x1/2"	3.122	un.		939		2.931.558
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	446	un.		24.067		10.733.882
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	446	un.		2.935		1.309.010
1.9	**Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2"**,tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de H9A9.	446	un.	85.115	73.375	37.961.290	32.725.250
3.	**Collar de tomada PVC de:**						
	85mm x 1/2"	3	un.		11.740		35.220
	75 mm x 1/2"	13	un.		11.740		152.620
	60 mm x 1/2"	125	un.		8.805		1.100.625
	50 mm x 1/2"	95	un.		8.805		836.475
	40 mm x 1/2"	210	un.		5.870		1.232.700
4.	**Provisión de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", de acuerdo a plano de detalle.**						
4.1	**Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho**	446	un.		70.440		31.416.240
4.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	446	m		3.229		1.440.134
4.3	Buje de reducción corto PVC 25x20mm	892	un.		264		235.488
4.4	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	892	un.		1.556		1.387.952
4.5	Unión sencilla roscable PVC 3/4"	446	un.		1.468		654.728
4.6	Válvula esférica PVC rosca macho 3/4"	446	un.		6.457		2.879.822
4.7	Codo roscable 90 PVC 3/4"	446	un.		1.469		655.174
4.8	Alma doble PVC 3/4"	892	un.		704		627.968
4.9	Unión doble PVC 3/4"	892	un.		4.109		3.665.228
4.10	Buje de reducción corto PVC 3/4"x1/2"	892	un.		264		235.488
4.11	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	188	un.		2.055		386.340
4.12	Montaje de caballete de Hidrómetro	446	un.	35.514		15.839.244	

BRIADES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3001 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN ,CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA , E HIDROMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
	SUB TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					53.800.534	142.424.112
C	ADUCTORA						
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	200	m	10.566		2.113.200	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	200	m	10.860		2.172.000	
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	6	un.		29.350		176.100
3.2	Curva PVC soldable de 45ºx 85 mm		un.		17.610		
3.3	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	3	un.		4.109		12.327
3.4	Buje reducción largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	3	un.		16.436		49.308
				SUB TOTAL ADUCTORA		4.285.200	237.735
	SUB TOTAL					58.935.710	225.745.437
	TOTAL Gs. Con IVA						284.681.147

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue Distrito: Concepcion Departamento: Concepcion

PLANILLA Nº 7.1 CERCADO PERIMETRAL - POZO 3 - TANQUE

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704.400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	10.860		271.500	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	17.610	15.849	440.250	396.225
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70.440	63.396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	14.675	29.350	322.850	645.700
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29.350	146.750	293.500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	7.631	23.480	421.231	1.296.096
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	205	587	47.519	136.067
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106.834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	57.525	616.350	57.525	616.350
	SUB TOTAL GS.					**3.117.599**	**5.314.581**
	TOTAL con IVA GS.						**8.432.180**

Adam Oraz
CONSTRUCTORES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - PGRAD03

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

LOCALIDAD: Integrado Aquino Cue **Distrito:** Concepcion **Departamento:** Concepcion

PLANILLA Nº 7.2 CERCADO PERIMETRAL - POZO 4 - TANQUE

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	704.400		704 400	
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	352.200		352.200	
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	10.860		271.500	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	17.610	15.849	440.250	396.225
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610		70.440	
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	17.610	15.849	70 440	63 396
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610		52.830	
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	17.610	15.849	52.830	47.547
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	14.675	29.350	322 850	645.700
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	14.675	29 350	146.750	293 500
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trince de alambre Nº 15	55,2	mts.	7.631	23 480	421.231	1.296.096
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	205	587	47 519	136.067
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	106.834	1.819.700	106 834	1.819.700
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts: con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético	1	gl	57.525	616.350	57 525	616.350
	SUB TOTAL GS.					**3.117.599**	**5.314.581**
	TOTAL con IVA GS.						**8.432.180**

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social