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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

COSTO DE INVERSIÓN TOTAL

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS TOTALES		TOTALES
				M. DE OBRA	MATERIAL	
	COSTO DE INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE:					
1	Fuente de Provisión.-	1	uni.			
2	Equipamiento Electromecánico e Hidráulico.- **5,5 HP**	1	uni.			
3	Tanque Elevado con Estructura de HºAº y Cuba de Fibra de Vidrio de **20 m3.-**	1	uni.			
4	Caseta de Operación - Tipo 3 A,-	1	uni.			
5	Extensión de Energía Eléctrica en Media Tensión.-	1	uni.			
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	uni.			
7	Cercado Perimetral.-	1	uni.			
	Subtotal =					

COSTO DE UNIDADES SANITARIAS

Nro.	DESCRIPCION	PRECIOS TOTALES		TOTALES
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	
1	Unidad Sanitaria.-	101		
	Subtotal =			

TOTAL COSTO DE INVERSIÓN =

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

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

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.				
2	Provisión de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm.,tramos de 4m.	20	m.				
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4", con zapata de apoyo y entubado	20	m.				
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diámetro 6 1/2", limpieza y desarrollo	130	m				
5	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,2	m				
6	Provisión y colocación de centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	3	unid				
7	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1	unid				
8	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	20	m.				
9	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	unid				
10	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	130	m.				
11	Ejecución de prueba de bombeo.	1	gl.				
12	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.				
	SUB TOTAL						
	TOTAL Gs. con IVA						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

PLANILLA N° 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: **4.700 lts/hora** Altura Manom.: **115 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	unid				
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	130	m.				
1.3.	Tablero de mando	1	unid				
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	unid				
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego				
1.4.3	Releé voltimetrico de arranque.	1	unid				
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	unid				
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	unid				
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1x1,5 mm².	915	m.				
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	unid				
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	285	m.				
1.8.	Tubo eductor de 2"-16 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	**100**	m.				
1.9.	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - Hº Gº	6	unid				
	Unión doble de 2" - Hº Gº (conica con asiento de bronce)	1	unid				
	Codo de 2" - Hº Gº	2	unid				
	Te de 2" - Hº Gº	1	unid				
	Tubo de H°Gº de 2" x 1,5 m	2	unid				
	Transición de bronce TIPO E - 2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	unid				
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 "	1	unid				
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	unid				
	Válvula Esferica de bronce de 2"	2	unid				
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	unid				
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	unid				
	Valvula esferica de bronce - 1/2"	1	unid				
	Manómetro	1	unid				
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	unid				
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	unid				
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m				
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	unid				
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	unid.				
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistem 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.				
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.				
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	unid				
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.				
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.				
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (De acuerdo a Plano de Automatizacion de bombeo Pozo-Tanque)**						
3.1	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en mismo predio.**						
3.1.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.				
3.1.2	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.	26	m				
	SUB-TOTAL Gs.						
	TOTAL Gs. con IVA						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ	DISTRITO: TAVAÍ	DPTO.: CAAZAPÁ

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO DE FIBRA DE VIDRIO DE 20 m³ SOBRE ESTRUCTURA DE HºAº - H= 12 mts.

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque elevado	1	gl.				
2	Movilización	1	gl.				
3	Limpieza y replanteo	1	gl.				
4	Cartel de obra y pasacalle	1	gl.				
5	Fundación del tanque elevado						
5.1	Excavación	20,48	m3				
5.2	Relleno y compactación	16,32	m3				
5.3	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para zapatas y tronco de pilar, incluyendo acero estructural, alambre de	4,16	m3				
6	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días	11,86	m3				
7	Provisión y montaje del **tanque de fibra de vidrio de 20 m3**, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días del ítem	1	gl.				
8	Fabricación y montaje del sistema de sujeción del tanque de fibra de vidrio por la losa de hormigón armado	1	gl.				
9	Fabricación y montaje de la escalera metálica	1	gl.				
10	Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo, con malla equipotencial con el puesto de transformador						
10.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con 60 kg de bentonita cada uno	5	unid.				
10.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	18,00	mts				
10.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1	unid.				
10.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	unid.				
10.5	Captor de 3 puntas	1	unid.				
10.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	unid.				
10.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1	unid.				
10.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de	1	gl.				
10.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.				
10.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	5	unid.				
10.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1	gl.				
10.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	58,00	m.				
10.13	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1	gl				
11	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
11.1	**Subida**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 2"	17,50	m.				
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1	unid.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	unid.				
	Alma doble de 2" H°G°	2	unid.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	2	unid.				
	Unión sencilla de 2" H°G°	3	unid.				
	Te 90°x 2" H°G°	1	unid.				
	Codo x 2" H°G°	1	unid.				
	Union de Reduccion PVC soldable	1	unid.				
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid.				
11.2	**By Pass Subida/Bajada**						
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	unid.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	unid.				
	Alma doble de 2" H°G°	1	unid.				

	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	unid.				
	Tubo PVC soldable 60 mm x 2,5 m	1	unid.				
11.3	**Bajada**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 2"	13,10	m.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	unid.				
	Alma doble de 2" H°G°	1	unid.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	unid.				
	Unión sencilla de 2" H°G°	2	unid.				
	Te 90°x 2" H°G°	1	unid.				
	Codo x 2" H°G°	1	unid.				
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid.				
11.4	**Desborde y Limpieza**						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 2"	16,80	mts				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	unid.				
	Alma doble de 2" H°G°	2	unid.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	unid.				
	Unión sencilla de 2" H°G°	3	unid.				
	Te 90°x 2" H°G°	1	unid.				
	Codo x 2" H°G°	2	unid.				
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid.				
11.5	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de HºGº	47,40	mts				
11.6	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl.				
12	**Registros y Anclajes**						
	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	un.				
	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	un.				
	Anclaje de Hº masa de 0,40 x 0,40 x 0,40 de Fck=150 kg/cm2, para tuberías de bajada, subida y limpieza.	3	un.				
13	**Provision y colocacion de macromedidor**						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1	un.				
	Adaptador LR 60mmx2"	2	un.				
	Cañeria PVC soldable 6 Kg/cm2 60mm x 3 mts.	2	unid				
	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	1	un.				
14	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios						
14.1	Tubo de PVC soldable de 60 mm, 6 Kg/cm2	12,00	mts				
14.2	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	unid.				
14.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1	unid.				
15	Pintura de la estructura de HºAº al látex	115,13	m2				
16	Pintura del letrero por el tanque de fibra de	1	gl.				
17	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1	gl.				
18	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1	gl.				
	SUB-TOTAL Gs.						
	TOTAL Gs. con IVA						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

PLANILLA N° 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO 3A

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	1,00	gl.				
2.	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.				
3.	Limpieza y replanteo	1,00	gl.				
4.	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m^3				
5.	Mampostería de nivelación de 0,30	2,37	m^2				
6.	Aislación horizontal del muro	3,15	m^2				
7.	Relleno y compactación	1,44	m^3				
8.	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	8,39	m^2				
	Ladrillo convocó	0,72	m^2				
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	7,14	m^2				
9.	Techo de hormigón armado	1,26	m^3				
10.	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m^2				
11.	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	47,86	m²				
12.	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	unid.				
13.	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.				
14.	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	6,10	m^2				
15.	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m^3				
16.	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	unid.				
17.	Pintura de paredes y techo al látex	47,86	m^2				
18.	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	3,78	m^2				
19.	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.				
20.	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,05 mts en marco metalico.	2,00	unid.				
21.	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,05 mts en marco metalico.	1,00	unid.				
22.	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.05 mts en marco metalico	1,00	unid.				
23.	Provisión y colocación de perfil "L"1/2"x1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	1,00	gl.				
24.	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.				
	SUB-TOTAL Gs.						
	TOTAL Gs. con IVA						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

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

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Monofásica	120	m.				
2.	Provision y Montaje de Acometida	6	m.				
3.	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl.				
4.	Provision y Montaje de Puesto de Distribución **Monofásico de 15 KVA**	1	gl.				
5.	Provisión y montaje del sistema de puesta a tierra						
5.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro 5/8"x2,40 mts, con 28 kilos de bentonita por cada jabalina.	73	Unid.				
5.2	Provision y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40mtsx0,80 mts	313	m.				
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	144	Unid.				
5.4	Medición de la resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras.	1	gl.				
6.	Alimentador Principal entre tablero limitador en P.D y TG en caseta						
6.1	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x10 mm2	12	m.				
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	7	m.				
7.	Registro de mamposteria de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1	Unid.				
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.				
	SUB-TOTAL Gs.						
	TOTAL Gs. con IVA						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

PLANILLA Nº 6 CERCADO PERIMETRAL

Predio tanque: 20 x 20

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl				
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl				
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	43	und				
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	43	und				
5	Provisión y colocación de postes prefabricados tipo "T", recto de 2,5 mts	33	und				
6	Provisión y colocación de postes prefabricados tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und				
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	75,2	mts.				
8	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	315,8	mts.				
9	Fabricación y montaje de portones						
9.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés 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				
9.2	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				
	SUB TOTAL GS.						
	TOTAL con IVA GS.						

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

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

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1.	Excavación de zanjas, tapada y colocación de tubos y accesorios para red.	15.408	m				
2.	**Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:**						
	Ø 60 mm	204	m				
	Ø 50 mm	2.640	m				
	Ø 40 mm	11.058	m				
	Provisión de tubos de PVC soldable - 10 Kg/cm²:						
	Ø 40 mm	1.506	m				
3.	**Provisión de válvulas exclusa de bronce para red de distribución**						
	Diámetro de 1 1/2"	3	unid				
	Diámetro de 1 1/4"	6	unid				
4.	**Provisión de accesorios de PVC**						
	1. Ramales T a 90°:						
	60 mm x 60 mm	1	unid				
	50 mm x 50mm	4	unid				
	40 mm x 40mm	9	unid				
	2. Cruces:						
	60 mm x 60 mm	1	unid				
	3. Buje reducción :						
	60 mm x 50mm	4	unid				
	50 mm x 40mm	5	unid				
	4. Curvas:						
	90º x 60 mm	1	unid				
	90º x 50 mm	1	unid				
	90º x 40 mm	9	unid				
	45º x 40 mm	9	unid				
	5. Tapón hembra :						
	40 mm.	17	unid				
	6. Adaptador corto LR de PVC						
	50 mm. x 1 1/2"	6	unid				
	40 mm. x 1 1/4"	12	unid				
5.	**Adhesivo Plástico extrafuerte (850 gr)**	18	unid				
6.	**Solución Limpiadora (1000 cc)**	21	unid				
7.	**Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.**	4	unid				
8.	Ejecución con provisión de materiales de **registro para válvulas exclusas**, de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x0,80 mts, con revoque impermeable interno y tapa de HºAº, espesor de 6 cmts, parilla de Ø 6 mm cada 0,10 mts	9	unid				
9.	**Caja rompe presión** de hormigón armado, **Tipo 1**-Capacidad 1.000 lts, entrada y salida 2", según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución	1	unid				
10.	**Caja rompe presión** de hormigón armado, **Tipo 2**-Capacidad 600 lts, entrada y salida 2", según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución	2	unid				
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de **1/2"**						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	2.268	m				
1.2	Adaptador PVC LR de 1/2"x20 mm	126	unid				
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	126	unid				
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x20 mm	126	unid				
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	126	unid				
1.6	Codo 90ºx1/2" PVC liso rosca	126	unid				
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera 1/2"	126	unid				
1.8	Cinta teflón ancho de 3/4"x 10 mts	8	unid				
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 chapa según plano.	126	unid				
2.	Collar de tomada PVC de:						
	50 mm x 1/2"	12	unid				
	40 mm x 1/2"	114	unid				
C	**Cruces de rutas, causes de alcantarillas y puentes**						
1.	**Cruce de ruta pavimentada** para **cañeria de 60 mm**, incluyendo perforación horizontal, provisión y colocación de tubo camisa 3"-Hº Gº x 12 mts, con uniones sencillas; de acuerdo a plano de detalle.	1	gl				
2.	**Cruce de ruta pavimentada** para **cañeria de 40 mm**, incluyendo perforación horizontal, provisión y colocación de tubo camisa 2 "-Hº Gº x 12 mts, con uniones sencillas y registros 0,80x0,80x0,80, de acuerdo a plano de detalle.	1	gl				
D	**Aductora**						
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	18	m				
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	18	m				
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	unid				
3.2	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	unid				
3.3	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	unid				

E	**Provisión de hidrómetros domiciliarios**						
1	Provisión de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", de acuerdo a plano de detalle.						
1.1	**Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho**	**126**	unid				
1.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	126	unid				
1.3	Buje reducción 3/4" x 1/2"	252	unid				
1.4	Unión sencilla PVC roscable de 3/4"	252	unid				
1.5	Unión doble de PVC roscable de 3/4"	126	unid				
1.6	Alma doble PVC roscable de 3/4"	504	unid				
1.7	Válvula esferica PVC rosca macho de 3/4"	126	unid				
1.8	Codo PVC roscable 90º x 3/4" mm	252	unid				
1.9	Codo PVC LR 90º x 25 mm x 3/4"	252	unid				
1.10	Buje reduccion corto PVC 25mm x 20mm	252	unid				
1.11	Cinta teflón rollo de 10 mts	53	unid				
1.12	Montaje de caballete de Hidrómetro con prueba de estanqueidad en banco de prueba.	126	unid				
SUB-TOTAL con IVA Gs.							
TOTAL con IVA Gs.							

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

LOCALIDAD: TAVA PORÁ **DISTRITO: TAVAÍ** **DPTO.: CAAZAPÁ**

PLANILLA Nº 8 - UNIDAD BÁSICA SANITARIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
	ETAPA 1						
1	Aprobación de planos y permisos municipales	1	gl				
2	Movilización	1	gl				
3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	1	gl				
4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	1	gl				
5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	1	gl				
	ETAPA 2						
6	Estructura de metal , paredes y techo en chapa metálica	1	gl				
7	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	9,0	m				
8	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	1,29	m^2				
9	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	0,96	m^2				
10	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	3,36	m^2				
11	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	1	gl				
	ETAPA 3						
12	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalaci	1	gl				
13	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½'', canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plan	1	gl				
14	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individua	1	gl				
UNIDAD BÁSICA SANITARIA - SUB TOTAL							
UNIDAD BÁSICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA							

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
B	**COSTO DE UNIDADES SANITARIAS POR**	**101**	un				