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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

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 **30 m3.-**	1	uni.			
4	Caseta de Operación.-	1	uni.			
5	Extensión de Energía Eléctrica.-	1	uni.			
6	Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros.-	1	uni.			
7.1	Cercado Perimetral (Predio Tanque).-	1	uni.			
7.2	Cercado Perimetral (Predio Pozo Existente).-	1	uni.			
	Subtotal =					

COSTO DE UNIDADES SANITARIAS

Nro.	DESCRIPCION	PRECIOS TOTALES		TOTALES
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	
1	Unidad Sanitaria.-	131		
	Subtotal =			

TOTAL COSTO DE INVERSIÓN =

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 1 - FUENTE DE PROVISIÓN

Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 86 m - Diám.: 6" - Tipo: A

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
1	Desmontar caño de hierro y sello sanitario	1	gl				
2	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,11 mm, para soporte de electrobomba, diámetro 8"	1,2	m				
3	Ejecución de sello sanitario	20	m				
4	Ejecución de losa hormigón de 1,0 m x 1,0 m x0,30 m	1	un				
5	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo	86	m				
6	Ejecución de prueba de bombeo	1	gl				
7	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl				
SUB TOTAL							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano 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 lt/hora** Altura Manom: **135 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Trifásica)**	2	un				
1.2	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 16 mm²	140	m				
1.3	Tablero de mando	1	un				
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un				
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego				
1.4.3	Releé voltimétrico de arranque	1	un				
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	un				
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un				
1.5	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 x 1,5 mm²	1005	m				
1.6	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un				
1.7	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	315	m				
1.8	Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo	110	m				
1.9	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - HºGº	6	un				
	Unión doble de 2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un				
	Codo de 2" - HºGº	2	un				
	Te de 2" - HºGº	1	un				
	Tubo de H°Gº de 2" x 1,5 m	2	un				
	Transición de bronce TIPO E - 2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un				
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un				
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un				
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un				
	Unión universal de ½" - HºGº	1	un				
	Alma doble de ½" - HºGº	1	un				
	Válvula Esférica de bronce ½"	1	un				
	Manómetro	1	un				
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un				
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x 12 pulg	1	un				
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm	140	m				
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un				
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.				
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				
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	un				
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				
3.1	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes						
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", 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° hasta h = 6 m	55	m				
3.1.3	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable telefónico, sección 2 x 1,0 mm², por postes	1.152	m				
3.1.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TB-100	40	un				
3.1.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 m	38	un				
SUB TOTAL							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 3 - TANQUE ELEVADO DE HºAº DE 30 m³ - H = 8 m

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
1	Gestión Municipal para aprobación de construcción 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	11,81	m³				
5.2	Relleno y compactación de la excavación	0,5	m³				
5.3	Elaboración y carga de hormigón pobre, e = 5 cm (hormigón de limpieza)	0,34	m³				
5.4	Elaboración y carga de hormigón estructural fck = 210 kg/cm² para zapatas y fustes, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje	3,06	m³				
6	Elaboración y carga de hormigón estructural fck = 210 kg/cm², incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje						
6.1	1ª riostra y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 5	1,73	m³				
6.2	Columna y 2ª riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.1	2,92	m³				
6.3	Columna y 3ª riostra - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.2	2,65	m³				
6.4	Columna y viga sostén de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.3	2,6	m³				
6.5	Losa de fondo de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.4	2,58	m³				
6.6	Pared de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.5 y de los 28 días de los ítems 5, 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4	4,79	m³				
6.7	Tapa de la cuba - HºAº y los resultados de rotura de probeta a los 7 días del ítem 6.6	2,24	m³				
7	Impermeabilización de la cuba	43,38	m²				
8	Prueba de estanqueidad y los resultados de rotura de probeta a los 28 días de los ítems 5.5 y 5.6	30	m³				
9	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa 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						
10.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro ⅝" x 2,40 m, con 10 kilos de bentonita por cada	16	un				
10.2	Cable de cobre desnudo 35 mm², según altura del tanque elevado	19	m				
10.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm², por el tubo HºGº 2"	1	un				
10.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm², por la viga de hormigón	3	un				
10.5	Captor de 5 puntas	1	un				
10.6	Tubo HºGº 2" x 6 m, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	un				
10.7	Aislador entre captador de 5 puntas y tubo HºGº de 2"	1	un				
10.8	Accesorios de HºGº para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1	gl				
10.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 m, protección de cable de cobre desnudo	1	gl				
10.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	17	un				
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 m x 0,80 m	120	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 = 3"	11,5	m				
	Válvula retención horizontal de bronce de 3"	1	un				
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un				
	Alma doble HºGº de 3"	2	un				
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	2	un				
	Unión sencilla HºGº 3"	3	un				
	Te de HºGº 3" x 3"	1	un				
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un				
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un				
11.2	By Pass Subida/Bajada						
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un				
	Alma doble HºGº de 3"	1	un				
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un				
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un				
	Tubo PVC soldable 85 mm x 1,0m	1	un				
	Unión de Reducción PVC soldable 110 x 85 mm	1	un				
	Tubo PVC soldable 110 mm x 2,0 m	1	un				
11.3	Bajada						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	9,5	m				
	Válvula exclusa de bronce de 4"	1	un				
	Alma doble HºGº de 4"	1	un				
	Unión doble HºGº de 4" con asiento de bronce	1	un				
	Unión sencilla HºGº de 4"	2	un				
	Te 90°x 4" HºGº	1	un				
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	2	un				
11.4	Desborde y limpieza						
	Tubo hierro galvanizado Ø = 3"	14,4	m				
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un				
	Alma doble HºGº de 3"	1	un				
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un				
	Unión sencilla HºGº de 3"	3	un				
	Te de HºGº 3" x 3"	1	un				
	Codo 45° x 3" de HºGº	2	un				
	Curva 90° x 3" de HºGº	1	un				
11.5	Pintura con antióxido y sintética de los tubos de HºGº	38,5	m				
11.6	Mano de obra de montaje hidráulica	1	gl				
11.7	Bloque de Hormigón fck = 180 kg/cm2 0,40 x 0,40 x 0,40 de anclaje para tuberías de subida, bajada y desborde y limpieza	3	un				
11.8	Provisión y colocación de macromedidor						
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1	un				
	Brida roscable PVC 2"	2	un				
	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	2	un				
	Cañería PVC soldable 6 Kg/cm² 60 mm x 1,0 m	2	un				

	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				
12	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				
13	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	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 85 mm, 6 Kg/cm²	12	m				
14.2	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	1	un				
14.3	Muro de mampostería de 0,45 x 0,60 x 0,60	1	un				
15	Pintura de la estructura de HºAº al látex	148,65	m²				
16	Pintura del letrero por la cuba	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							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
1	Gestión Municipal para aprobación de construcción de caseta	1	gl				
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl				
3	Limpieza y replanteo	1	gl				
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m^3				
5	Mampostería de nivelación de 0,30 m	2,52	m^2				
6	Aislación horizontal del muro de 0,45 m	3,15	m^2				
7	Relleno y compactación	1,46	m^3				
8	Mampostería de elevación						
8.1	Ladrillo común	13,97	m^2				
8.2	Ladrillo convocó	0,72	m^2				
8.3	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m^2				
9	Techo de hormigón armado	1,02	m^3				
10	Impermeabilización de losa techo con membrana asfáltica con aluminio e = 4 mm	10,38	m^2				
11	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	45,22	m^2				
12	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lt, espesor de pared 5 mm	1	un				
13	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mm x 1,0 m y rejilla de piso (RP) 100 mm	1	gl				
14	Contrapiso de cascotes e = 0,07 m	10,38	m^2				
15	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; e = 0,08 m	0,63	m^3				
16	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un				
17	Pintura de paredes y techo al látex	46,69	m^2				
18	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	5,09	m^2				
19	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo	1	gl				
20	Registro 0,40 x 0,40 x 0,50 c/tapa Hº Aº e = 0,05 m en marco metálico	2	un				
21	Registro 0,50 x 0,50 x 0,50 c/tapa Hº Aº e = 0,05 m en marco metálico	1	un				
22	Registro 0,60 x 0,60 x 0,60 c/tapa HºAº e = 0,05 m en marco metálico	1	un				
23	Provisión y colocación de perfil "L" ½" x ½" x ⅛" x 0,85 m por la pared de registro de 0,60 x 0,60 para sujeción de piola	1	gl				
24	Instalación hidráulica para el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lt	1	gl				
SUB TOTAL							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

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

N°	Descripción	Cant.	un	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica Media Tensión Trifásica		m	N/A			
2.	Provisión y montaje de Acometida	1	gl				
3.	Provisión y montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm² desde los descargadores y de la carcasa del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	1	gl				
4.	Provisión y montaje de Puesto de Distribución **Trifásico 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 ⅝" x 2,40 m, con 10 kilos de bentonita por cada jabalina	6	un				
5.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm², incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 m x 0,80 m	35	m				
5.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable desnudo	7	un				
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 PD y TG en caseta						
6.1	Provisión 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 3 x 6 mm² + 1 x 4 mm²	14	m				
6.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	10	m				
7.	Registro de mampostería de 0,60 x 0,60 x 0,60 m 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	un				
8.	Pago del derecho de conexión y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl				
SUB TOTAL							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDRÓMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano de obra	Material
A	**Red de Distribución:**						
1	Excavación, relleno y compactación de zanjas para red	1.286	m^3				
2	Tendido de tuberías de red y colocación de accesorios	5.358	m				
3	Provisión de tubos de PVC soldable - 6 Kg/cm²:						
	Ø 75 mm		m	NA			
	Ø 60 mm	24	m				
	Ø 50 mm	204	m				
	Ø 40 mm	5.130	m				
4	Provisión de válvulas exclusa de bronce para red de distribución						
	Diámetro de 1¼"	6	un				
5	Provisión de accesorios de PVC						
5.1	Ramales T a 90° de:						
	60 mm x 60 mm	3	un				
	50 mm x 50mm	1	un				
	40 mm x 40mm	5	un				
5.2	Buje reducción de:						
	75 mm x 60mm		un	NA			
	60 mm x 50mm	3	un				
	50 mm x 40mm	4	un				
5.3	Curvas:						
	90° x 50 mm	1	un				
	90° x 40 mm	5	un				
	45° x 60 mm	3	un				
	45° x 40 mm	1	un				
5.4	Tapón hembra de:						
	40 mm	6	un				
5.5	Adaptador corto LR de PVC						
	60 mm x 2"	1	un				
	40 mm x 1¼"	13	un				
5.7	Unión sencilla de PVC						
	Ø 60 mm	6	unid				
	Ø 40 mm	16	unid				
6.	Provisión de accesorios de HºGº						
6.1	Unión sencilla - HºGº :						
	2"	1	unid				
6.2	Codo con Reducción - HºGº :						
	2" x 1/14"	1	unid				
7	Adhesivo Plástico extrafuerte (850 g)	7	un				
8	Solución Limpiadora (1000 cc)	8	un				
9	Cinta teflón ancho de ¾" x 10 m	5	un				
10	Provisión y ejecución de **registro para válvula exclusa** de mampostería de 0,50 m x 0,50 m x 0,80 m, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cm (ø 8 mm c/10 cm) con marco y contramarco de perfiles metálicos, con fondo de piedra triturada (según plano de detalle)	6	un				

11	Provisión e instalación de **válvula rompepresión**; reguladora de presión estática y dinámica - **Caudal : 3000 lt/hora- Presión de entrada: Hasta 100 m.c.a. - Presión de salida: 20 m.c.a.**; en registro de mampostería de 0,50 m x 0,50 m x 0,80 m, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cm (ø 8 mm c/10 cm); de acuerdo a plano de	1	un				
12	**Caja rompe presión** de hormigón armado, **Tipo 2** - Capacidad 600 lt, entrada y salida 2", según los planos, incluyendo conexión con la red de distribución	1	un				
B	**Conexiones Domiciliarias:**						
1	Provisión de cañerías y accesorios para conexiones domiciliarias de **½"**						
1.1	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	90	m				
1.2	Adaptador PVC LR de ½" x 20 mm	5	un				
1.3	Válvula esférica PVC soldable de 20 mm	5	un				
1.4	Te de PVC soldable de 20 mm x 20 mm	5	un				
1.5	Tapón de PVC soldable de 20 mm	5	un				
1.6	Codo 90° x ½" PVC liso rosca	5	un				
1.7	Canilla de bronce pico largo para manguera ½"	5	un				
1.8	Poste de madera de eucalipto 3" x 3" x 1,2 m	5	un				
1.9	**Ejecución de conexiones domiciliarias de ½"**, con colocación de hidrómetro en caballete y caja de protección, tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m, con tapa de HºAº	5	un				
2.	Provisión de cañerías y accesorios para conexiones domiciliarias de **1"**						
2.1	Caño PEAD 1" - 10 Kg/cm² - MP virgen	810	m				
2.2	Alma doble PVC roscable ½"	3	un				
2.3	Buje reducción PVC roscable 1" x ½"	3	un				
2.4	Unión doble PVC roscable 1"	3	un				
2.5	Unión de reducción PVC roscable 1" x ¾"	3	un				
2.6	Buje reducción PVC roscable ¾" x ½"	3	un				
2.7	Adaptador PVC LR de ½" x 20 mm	3	un				
2.8	Tubo soldable PVC de 20 mm - 7,5 Kg/cm²	9	m				
2.9	Válvula esférica PVC soldable de 20 mm	3	un				
2.10	Te de PVC soldable de 20 mm x 20 mm	3	un				
2.11	Tapón de PVC soldable de 20 mm	3	un				
2.12	Codo 90° x ½" PVC liso rosca	3	un				
2.13	Canilla de bronce pico largo para manguera ½"	3	un				
2.14	Poste de madera de eucalipto 3" x 3" x 1,2 m	3	un				
2.15	**Ejecución de conexiones domiciliarias de 1"**, con colocación de hidrómetro en caballete y caja de protección, tubos - PEAD 10 kg/cm² MP virgen y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m,	3	un				
3	Collar de tomada PVC de:						
	40 mm x ½"	8	un				
C	**Aductora:**						
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 m x 0,80	1.152	m				
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm²	1.152	m				
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90° x 85 mm	2	un				
3.2	Curva PVC soldable de 45° x 85 mm	3	un				
3.3	Adaptador PVC LR 2" x 60 mm	1	un				
3.4	Buje reducción largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un				
D	**Provisión de hidrómetros domiciliarios:**						
1	Provisión de hidrómetros ½" y accesorios, montados en caballete ¾", de acuerdo a plano de detalle						

1.1	Hidrómetros de ½" con extremo rosca macho	8	un				
1.2	Caño PVC roscable ¾" x 1,10 m	8	un				
1.3	Buje reducción ¾" x ½"	16	un				
1.4	Unión sencilla PVC roscable de ¾"	16	un				
1.5	Unión doble de PVC roscable de ¾"	8	un				
1.6	Alma doble PVC roscable de ¾"	8	un				
1.7	Válvula esférica PVC rosca macho de ¾"	8	un				
1.8	Codo PVC roscable 90° x ¾"	16	un				
1.9	Codo PVC LR 90° x 25 mm x ¾"	16	un				
1.10	Buje reducción corto PVC 25 mm x 20 mm	16	un				
1.11	Cinta teflón ancho de ¾" x 10 m	3	un				
1.12	Caja de Protección para Hidrómetro de acuerdo a plano de detalle	8	un				
1.13	Montaje de caballete de Hidrómetro con prueba de estanqueidad en banco de prueba	8	un				
SUB TOTAL							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 7.1 - CERCADO PERIMETRAL (PREDIO TANQUE)

Predio tanque: 15 x 15

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano 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: 0,30 x 0,30 x 0,50	29	un				
4	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40 x 0,40 x 0,50	3	un				
5	Ejecución de bases de hormigón fck = 180 Kg/cm²: 0,30 x 0,30 x 0,50	29	un				
6	Ejecución de bases de hormigón fck = 180 Kg/cm²: 0,40 x 0,40 x 0,50	3	un				
7	Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 m	22	un				
8	Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 m, para soporte a 45°	10	un				
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº12, malla 2", altura 1,8 m con trinca de alambre Nº15	55,2	m				
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº9	231,84	m				
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80 m de dos hojas; con tubo HºGº de 1¼", con codos 90° y tés soldados; dos bases hormigón fck = 180 kg/cm² de 0,40 x 0,40 x 0,50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x ⅛" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2" x 3 m; con candado y herrajes; pintura antióxido y esmalte sintético	1	gl				
11.2	Portón peatonal de 1,20 x 1,80 m; con tubo HºGº 1¼", con codos 90° y tés soldados; dos bases de hormigón fck = 180 kg/cm² de 0,40 x 0,40 x 0,50; 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							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

PLANILLA Nº 7.2 - CERCADO PERIMETRAL (PREDIO POZO EXISTENTE)

Predio pozo existente: 10 x 15

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				Mano de obra	Material	Mano 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: 0,30 x 0,30 x 0,50	25	un				
4	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40 x 0,40 x 0,50	3	un				
5	Ejecución de bases de hormigón fck = 180 Kg/cm²: 0,30 x 0,30 x 0,50	25	un				
6	Ejecución de bases de hormigón fck = 180 Kg/cm²: 0,40 x 0,40 x 0,50	3	un				
7	Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 m	18	un				
8	Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 m, para soporte a 45°	10	un				
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº12, malla 2", altura 1,8 m con trinca de alambre Nº15	45,2	m				
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº9	189,84	m				
11	Fabricación y montaje de portones						
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80 m de dos hojas; con tubo HºGº de 1¼", con codos 90° y tés soldados; dos bases hormigón fck = 180 kg/cm² de 0,40 x 0,40 x 0,50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x ⅛" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2" x 3 m; con candado y herrajes; pintura antióxido y esmalte sintético	1	gl				
11.2	Portón peatonal de 1,20 x 1,80 m; con tubo HºGº 1¼", con codos 90° y tés soldados; dos bases de hormigón fck = 180 kg/cm² de 0,40 x 0,40 x 0,50; 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							
TOTAL GUARANÍES CON IVA							

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENT

LOCALIDAD: PERLITA **DISTRITO: ALTO VERÁ** **DPTO.: ITAPÚA**

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	ml				
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	1	gl.				
13	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½'', canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según planos de ingeniería	1	gl.				
14	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	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 LOCALIDAD**	**131**	unid.				