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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: CALLE 10 ZONA SUR DISTRITO: HORQUETA DPTO.: CONCEPCIÓN

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.- **1,5 HP**	1	uni.			
3	Tanque Elevado con Estructura de HºAº y Cuba de Fibra de Vidrio de **10 m3.-**	1	uni.			
4	Caseta de Operación.-	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.-	59		
	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: CALLE 10 ZONA SUR **DISTRITO: HORQUETA** **DPTO.: CONCEPCIÓN**

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN

POZO ENTUBADO - Prof. est.: 150 m - Diám.:6"
Máquina perforadora tipo; A

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1,00	gl				
2	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12 1/4",	28,00	m				
3	Perforación del hoyo, con martillo neumatico y broca a botones, 6 1/2 dia, limpieza y desarrollo.	132,00	m				
4	Entubado, engravado, desarrollo y limpieza del pozo	150,00	m.				
5	Provisión y colocación de tubería de PVC - P150 - DN 200 mm., tramos de 4m.	28,00	m				
6	Provisión y colocación de tapón de fondo de PVC - P150 - DN 150 mm,	1,00	unid				
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 1,2 mm	4,50	m3				
8	Provisión y colocación de tubo de acero sin costura, espesor de 7,0 mm, para soporte de electrobomba, diám.: 10" dia	1,20	uni				
9	Provisión y colocación de centralizadores metálicos galvanizados de 12" x DN 150 mm	2,00	uni				
10	Provisión y colocación de tapón metálico diámetro 10" c/ candado	1,00	uni				
11	Ejecución de aislación vertical y sello sanitario.	28,00	m				
12	Ejecución de losa hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1,00	uni				
13	Ejecución de perfilaje eléctrico del pozo.	150,00	m				
14	Ejecución de prueba de bombeo y desifección del pozo	1,00	gl				
15	Ejecución de análisis de calidad de agua	1,00	gl				
16	Acompañamiento del Geólogo de perforación con informe del pozo	1,00	gl				
	SUBTOTAL (IVA INCLUIDO) =						
	TOTAL FUENTE DE PROVISIÓN =						

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

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: CALLE 10 ZONA SUR **DISTRITO: HORQUETA** **DPTO.: CONCEPCIÓN**

PLANILLA N° 2: EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO

Nro.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: 2182 lts/hora Altura Manom.: 85 m - Pot. Est: 1,5 HP (Monofásica)	2	unid				
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 4 mm²	125	m.				
1.3.	Tablero de mando	1	unid				
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
	Contactor de guardanivel rebobinable	2	unid				
	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	unid				
	Micro releé de 24 Voltios	1	unid				
	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	8	unid				
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 2x1 mm2	125	m.				
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	1	unid				
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	1	m.				
1.8.	Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo	120	m.				
1.9.	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m (TUBO 6 MTS.)	2	un.				
1.10.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.				
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.				
	Codo de 2" - H°G°	2	un.				
	Te de 2" - H°G°	1	un.				
	Transición de bronce TIPO E (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 Esferica de bronce de 2"	2	un.				
	Unión universal de 1/2" - Hº Gº	1	un.				
	Alma doble de 1/2" - Hº Gº	1	un.				
	Valvula esferica de bronce - 1/2"	1	un.				
	Manómetro	1	un.				

1.11	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un.				
1.12	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.				
1.13	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	120	m.				
1.14	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.				
1.15	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.				
1.16	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 operacion en un total de 12 horas.	1	gl.				
1.17	Pintura al esmalte sintetico 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 linea 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. (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				
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.	30	m				
	SUB TOTAL CON IVA						
	TOTAL 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: CALLE 10 ZONA SUR **DISTRITO: HORQUETA** **DPTO.: CONCEPCIÓN**

Tanque Elevado con Estructura de HºAº y Cuba de Fibra de Vidrio de 10 m3.-

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque	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**						
	- Excavación	39,52	m3				
	- Relleno y compactación de la excavación	5,12	m3				
	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	14,83	m3				
	- Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para el tramo superior de fuste, incluyendo acero estructural, alambre de atar	2,31	m3				
5.	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje, con la presentación de los resultados de probeta de los 7 días	11,86	m3				
7.	Provisión y montaje del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, con la presentación de los resultados de probeta de los 28 días de los ítems 5	1,00	gl.				
6.	Revoque impermeable con hidrófugo	1	m2				
7.	Prueba de estanquiedad	1	m3				
8.	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**						
	Provisión y colocación de Jabalina de cobre 5/8", 2,40 m, con x Kg. de bentonita por cada jabalina.	6	unid.				
	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	30	m.				
	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo H°G° 2"	1	un.				
	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3	un.				
	Captor de 3 puntas	1	unid.				
	Tubo H°G° 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1	un.				
	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo de H°G° de 2"	1	un.				
	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de H°G° de 2"	1	gl.				

	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1	gl.				
	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	6	unid.				
	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de H°G°	1	gl.				
	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	30	m				
11.	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica según diámetro de capacidad**						
11.1	**Subida**						
	Union de Reduccion Soldable 85x60mm	1	un.				
	Tubo soldable 60 mm	1	m				
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	un.				
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1	un.				
	Alma doble de 2" H°G°	1	un.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	2	un.				
	Tubo 2" H°G°	12	m				
	Te 90°x2" H°G°	1	un.				
	Unión sencilla de 2" H°G°	1	un.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	un.				
	Curva 90°x2" H°G°	1	un.				
11.2	**By Pass Subida/Bajada**						
	Tubo 2" H°G°	1	m				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	un.				
	Alma doble de 2" H°G°	1	un.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	un.				
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	un.				
	Tubo soldable 60 mm	0,5	m				
11.3	**Bajada**						
	Te 90°x2" H°G°	1	un.				
	Tubo 2" H°G°	18	m				
	Unión sencilla de 2" H°G°	2	un.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	un.				
	Alma doble de 2" H°G°	1	un.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	un.				
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	un.				
	Curva 90°x2" H°G°	1	un.				
11.4	**Desborde y Limpieza**						
	Curva 90°x2" H°G°	2	un.				
	Te 90°x2" H°G°	1	un.				
	Tubo 2" H°G°	18	m				
	Unión sencilla de 2" H°G°	2	un.				
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1	un.				
	Alma doble de 2" H°G°	2	un.				
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1	un.				

11.5	**Pintura con antioxido y sintética de los tubos de H°G°**	**48,00**	**m**				
11.6	**Mano de obra de montaje hidráulica**	**1,00**	**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 perfiles.	1	un.				
14.	**Ejecución de linea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios**						
	Tubo de PVC soldable de 60 mm, 6kg/cm2	10	m				
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1	un.				
	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1	un.				
15.	Pintura de la estructura de H°A° al látex blanco	98,88	m^2				
16.	Pintura del letrero por el tanque de fibra de vidrio	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)

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD: CALLE 10 ZONA SUR **DISTRITO: HORQUETA** **DPTO.: CONCEPCIÓN**

PLANILLA Nº 4: CASETA DE OPERACIONES TIPO 3A

Nro.	DESCRIPCION	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.				
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.				
3	Limpieza y replanteo	1	gl.				
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,7	m³				
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²				
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m				
7	Relleno y compactación	1,46	m³				
8	**Mampostería de elevación**						
	Ladrillo común	13,97	m²				
	Ladrillo convocó	0,72	m²				
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²				
9	Techo de hormigón armado	1,035	m^3				
10	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²				
11	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	45,22	m²				
12	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un.				
13	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.				
14	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,375	m²				
15	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³				
16	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.				
17	Pintura de paredes y techo al látex	43,69	m²				
18	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	5,09	m²				
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=0,07 mts	2	un.				
21	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.				
22	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	un.				
23	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				
24	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.				
	SUB TOTAL						
	TOTAL Gs. 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: CALLE 10 ZONA SUR **DISTRITO: HORQUETA** **DPTO.: CONCEPCIÓN**

1,48

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 instalación	1	gl				
13	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½'', canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación	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**	**59**	un				