

## COTIZACIÓN N° PNM0811

Mantagua  
CHILE  
76.860.314-6

Señores : Parque Norte. Mantagua

Atención a : Anna Gubin. Adm.

Fono : +56 9 93196165

e-mail : [annagubin@propiedadesmantagua.cl](mailto:annagubin@propiedadesmantagua.cl)

Fecha : lunes, 08 de noviembre de 2021

Entrega :

Forma de Pago : Ver detalle en condiciones de pago

# Ref. : PNM0811

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
<b>A.-SISTEMA DE ELEVACIÓN DE AGUAS SERVIDAS.</b>				
1	3	Bombas de Elevación de aguas servidas.	\$ 583.700	\$ 1.751.100
2	1	Canastillo de acero inoxidable para tubería de entrada de aguas servidas.	\$ 288.000	\$ 288.000
3	2	Escotillas metálicas de acceso a estanque actualizador para isaje de bombas de elevación.	\$ 276.269	\$ 552.538
4	2	Cortes de loza para escotilla.	\$ 161.000	\$ 322.000
5	1	**Piping y manifold de elevación en PVC C-10	\$ 664.800	\$ 664.800
6	1	Tablero de Fuerza y Control.	\$ 874.000	\$ 874.000
7	1	Canalización y excavaciones desde Tablero a Bombas de elevación.	\$ 727.375	\$ 727.375
		<b>SUB TOTAL NETO</b>		<b>\$ 5.179.813</b>
<b>B.-MANTENIMIENTO CORRECTIVO LINEAS DE AIRE LADO B PLANTA TAS</b>				
8	1	Izaje y mantenimiento de 2 cabezales de Lado A, Digestor de Lodos.	\$ 216.125	\$ 216.125
9	1	Desarme de 7 cabezales de Reactor Biológico lado B.	\$ 518.700	\$ 518.700
10	1	Desarme de 2 cabezales de Lado B, Digestor de Lodos.	\$ 129.675	\$ 129.675
11	1	Izaje de 1 cabezales de Lado A, Reactor Biológico.	\$ 95.000	\$ 95.000
12	9	**Cabezales de acero con línea de aire para 5 difusores c/u.	\$ 356.400	\$ 3.207.600
13	9	**Manifold de elevación	\$ 174.000	\$ 1.566.000
14	18	**Sistemas de izaje para cada cabezal. (2 Izajes por cabezal. Toma cada extremo para poder izar)	\$ 220.800	\$ 3.974.400
		<b>SUB TOTAL NETO</b>		<b>\$ 9.707.500</b>
			<b>NETO</b>	<b>\$ 14.887.313</b>
			<b>19% IVA</b>	<b>\$ 2.828.589</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.715.902</b>

**Considera los siguiente:**

**A.-SISTEMA DE ELEVACIÓN DE AGUAS SERVIDAS.**

**ITEM 1: Bombas de Elevación de aguas servidas.**

3 ELECTROB. SUM. PEDROLLO VX10/35 1HP 380V

**ITEM 2: Canastillo de acero inoxidable para tubería de entrada de aguas servidas.**

Considera la fabricación y mano de obra de instalación de 1 canastillo de acero inoxidable de 400 mm de ancho por 500 mm de profundidad, con perforaciones uniformes de ½ pulgada para el correcto escurrimiento del líquido, considera plancha de fijación, ganchos y pernos todo lo anterior de acero inoxidable.

**ITEM 3: Escotillas metálicas de acceso a estanque ecualizador para izaje de bombas de elevación.**

Fabricación e instalación de 2 tapas de cámara considera:

- 2 marcos de ángulos por tapa de 40\*40\*3 mm laminado.
- 1 tapa de plancha diamantada de 3 mm reforzada.

Todo considera protección de anticorrosivo y esmalte sintético verde.

**ITEM 4: Cortes de loza para escotilla.**

Considera cortadora de pavimento con disco de 14 pulgadas, se requiere para preparación de loza e instalación de tapas. Para la realización de este ítem es necesario además considerar la instalación de un atril metálico, tecla y fijaciones a la sección a cortar.

**ITEM 5: \*\*Piping y manifold de elevación en PVC C-10.**

La succión de las 3 bombas será en manguera amarilla corrugada hacia manifold de PVC C-10. Con válvulas check y bola en material metálico.

La lógica de funcionamiento es 1 bomba para lado A, 1 Bomba para lado B y 1 Bomba stand By en caso de falla para alguna otra bomba en funcionamiento.

**ITEM 6: Tablero de Fuerza y Control.**

Diseño, armado montaje de tablero de control IP55 para 3 bombas de 1HP, dosificador y su respectivo control de proceso. Según lógica de funcionamiento en donde se pondrán en marcha a través de un flotador de nivel remoto incluido en la cotización. Se seleccionará manualmente el encendido de las bombas necesarias para el sistema y el dosificador. Se pondrá en funcionamiento al momento de encender cualquiera de las bombas. Para las bombas se consideran pilotos de

señalización de "armado" "bomba funcionando" y "bomba en falla" la partida se realizará mediante selector rotativo. Los elementos de maniobra se instalarán en puerta exterior del gabinete. En resumen, se consideran los siguientes componentes principales: 4 contactores, 4 relé térmico de sobrecarga, 4 protecciones termomagnéticas, 10 pilotos, 3 selector partir-parar, 1 gabinete metálico IP55, repartidor de neutro, repartidor de tierras, 1 relé miniatura, borneras, canaleta ranurada de ordenamiento, y ferretería de fijación. La selección del turno de operación de las bombas se realizará a través de las protecciones termomagnéticas interiores. Se incluye el montaje en terreno del tablero de control en pilar metálico a un costado del tablero existente.

#### **ITEM 7: Canalización y excavaciones desde Tablero a Bombas de elevación.**

Se cotiza la canalización de señal de control en PVC conduit de 25mm y cordón H07RN-F 14 de 3 conductores de 1,5mm para 5 equipos, 3 bombas 1 dosificador y 1 flotador de nivel, con una longitud total de 13 metros para cada uno de los equipos. Sobre la losa se considera conduit metálico EMT y terminación en la caja plástica intemperie.

Se cotiza las excavaciones para las canalizaciones de las bombas, se considera excavación a profundidad normativa según tránsito. Se considera retase con material de excavación y suelo natural.

#### **B.-MANTENIMIENTO CORRECTIVO LINEAS DE AIRE LADO B PLANTA TAS**

#### **ITEM 8,9,10 y 11: Izaje y mantenimiento de 2 cabezales de Lado A, Digestor de Lodos.**

Desarme y retiro de líneas de aire en PVC del lado B de la planta TAS. Incluye bioreactor y digestor de lodos. Además, retiro y mantenimiento correctivo de digestor de lodos lado A.

#### **ITEM 12: \*\*Cabezales de acero con línea de aire para difusores c/u.**

Fabricación de 9 piezas metálicas, 7 unidades para el reactor y 2 unidades para el digestor biológico. Incluye línea PVC con sus collarines de conexión respectivos para conectar los difusores necesarios.

#### **ITEM 13: \*\*Manifold de elevación.**

Armado de 9 líneas de aire, 7 unidades en biorreactor y 2 unidades en digestor de lodos, en subida manguera a conexión galvanizado.

#### **ITEM 14: \*\*Sistemas de izaje para cada cabezal.**

Armado de 18 líneas metálicas de guía para izaje de cabezales de aire. 7 unidades en biorreactor y 2 unidades en digestor de lodos.



## COTIZACIÓN N° PNM0811

Mantagua  
CHILE  
76.860.314-6

---

### **IMPORTANTE:**

NO INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS Y/O RETAZOS EXTRAIDOS DE LA PLANTA TAS. COMO SERÁ EL CASO DE LOS DIFUSORES Y LINEAS DE PVC QUE SERAN RETIRADOS DEL LADO B.

NO INCLUYE ROBOS O URTOS EN FAENA UNA VEZ ENTREGADO LOS MATERIALES O INSTALADAS LAS PROPUESTAS INDICADAS EN ESTA OFERTA.

LAS GARANTIAS INCLUYEN LAS QUE INDIQUE EL FABRICANTE DE CADA INSUMO O EQUIPO ADQUIRIDO. LA GARANTIA POR LA INSTALACIÓN ES DE 6 MESES DESDE SU INSTALACIÓN.



### **CONDICIONES GENERALES**

Disponibilidad	: A coordinar. 40% con orden de compra o confirmación formal de aceptación de nuestra oferta.
Forma de Pago	40% Obra terminada. : 20% a 30 días.
Validez de la cotización	: 30 días.
Flete	: Valores incluye puestos en Planta TAS Mantagua.

**Cristián Viveros**  
BIOESFERA  
+56 9 54037505  
[cristian.viveros@bioesfera.cl](mailto:cristian.viveros@bioesfera.cl)