



PROTECCIONES PIPING TANQUE AGUA

Especificaciones Técnicas

1. Objeto del presente Pliego

En el Parque Tecnológico e Industrial de Bariloche (PITBA), se ha construido una cisterna elevada para generar una reserva de agua potable y para uso industrial. Dicha cisterna elevada está muy expuesta a la acción del viento, de las bajas temperaturas y demás efectos climatológicos que se puedan manifestar durante la vida útil de la misma.

Se pretende construir una cubierta de chapa y aislación con Mexpol de 8 mm (foil aluminizado en la cara interior vista), o producto similar, tendiente a generar una cubierta que genere protección contra el posible congelamiento por presencia de muy bajas temperaturas. En especial se pretende cubrir a las cañerías metálicas de bajada de agua que alimentan las redes de distribución dentro de PITBA.

Dicha protección debe ser estructuralmente resistente a la acción dinámica del viento y poseer un esquema de pintado que impida la oxidación de los elementos constituyentes de la estructura resistente y de la cobertura de chapa.

2. Plazo de Obra

30 (treinta) días corridos.

3. Estructura resistente

El apoyo de la estructura resistente sobre el suelo se debe realizar a la misma cota en que la platea de la base del tanque está fundada, dado que hasta ese nivel hay un terraplén gravo-arenoso, expresamente construido en condiciones de poder soportar importantes cargas, del orden de 3 kg/cm².

Dado que la cobertura metálica de la protección de las cañerías estará vinculada a la propia estructura de hormigón armado del tanque de agua, se pretende construir una “jaula” con perfiles tipo tubo cuadrado de chapa que permitan el atornillado de la cubierta con perfiles auto-perforantes.

Cabina de válvulas con puerta metálica de acceso

Se pretende construir la jaula con perfiles tubo cuadrado de 100 mm x 100 mm x 1,60 mm, cortados en una sola pieza en los elementos verticales y arriostrados horizontalmente con tramos de igual geometría, pero que pueden tener un espesor de 1,25 mm, soldados entre perfiles verticales, para crear los planos de apoyo para lana de vidrio y chapa de cobertura.

Una vez montadas las estructuras, y antes del montaje de la cobertura de chapa, deberá ser pintada con dos manos de convertidor de óxido sintético, color gris.

Las medidas generales de la estructura son las siguientes:

- Altura de la cabina de válvulas, medida desde la parte superior de la platea de hormigón de apoyo del tanque de agua = 3,00 m
- Altura de la cabina de válvulas, medida desde la platea de apoyo de los perfiles verticales = 3,35 m
- Ancho de frente de la cabina de válvulas = 3,23 m
- Profundidad de la cabina de válvulas = 2,10 m

Protección de los dos caños galvanizados en frente Este y Oeste

- Jaula de protección de los dos caños galvanizados de bajas de agua:
Ancho de frente = 1,80 m
Profundidad = 0,87 m
Altura = 5,48 m
- Caja de chapa prepintada, lisa, de protección del caño PEAD de subida de agua: Frente = 0,30 m, Profundidad = 0,30 m, Altura = 4,65 m (Solamente en el frente Este)

4. Cobertura de chapa

Se pretende colocar una cobertura metálica constituida por chapa trapezoidal, prepintada, de color negro, tipo T 101 Calibre 25, fijada con tornillos autoperforantes a la jaula estructural.

5. Pintura

Toda la estructura deberá ser pintada con dos manos de convertidor de óxido sintético, color gris.

6. Aislación térmica

Se deberá colocar, entre la estructura resistente y la chapa de cobertura, una aislación térmica tipo Mexpol o producto de similar prestación, de 8 mm con foil aluminizado.

La aislación térmica se colocará en las cuatro caras interiores que quedarán a la vista en el interior de la cabina de válvulas y en la protección de los dos caños galvanizados.

7. Platea de apoyo de la estructura

Se deberá construir una simple platea de hormigón armado, calidad H25 (CIRSOC 201), que sobresalga en planta 10 cm respecto de la envolvente de la estructura, con un espesor de 15 cm y con una armadura de malla Sima o similar de \varnothing 8 mm cada 15 cm en ambos sentidos. Sobre dicha platea se fijarán placas cuadradas de 15 cm por lado, de acero de 3,2 mm de espesor, sobre los que se soldarán los tubos estructurales de la cabina de válvulas.

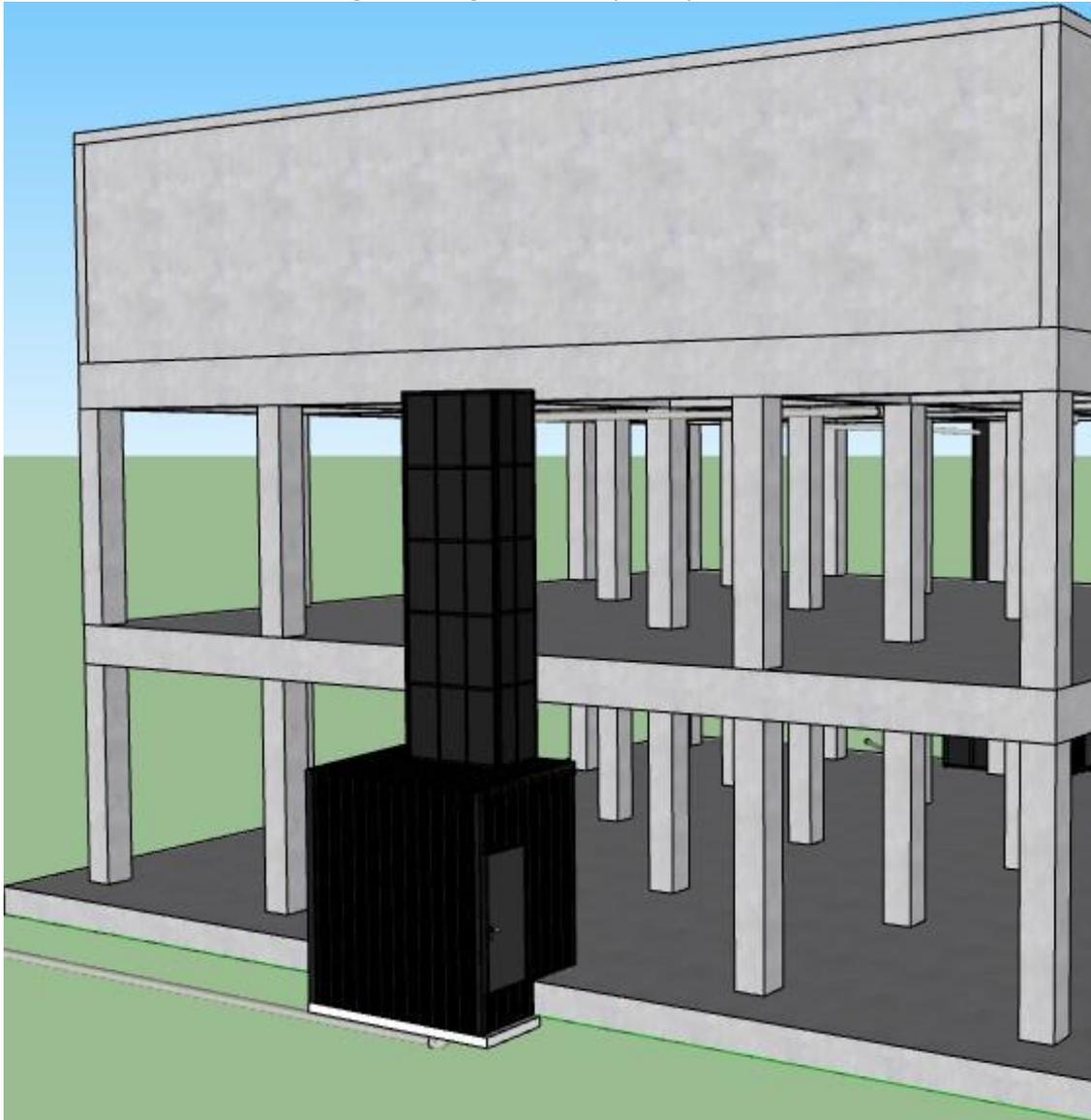
8. Puerta de acceso a la cabina de válvulas

Tal como se muestra en los croquis siguientes, se deberá proveer y montar una puerta metálica ciega, de apertura hacia afuera, de no menos de 0,70 m de ancho, con estructura tipo cajón, chapa BWG 18, cerradura doble paleta.

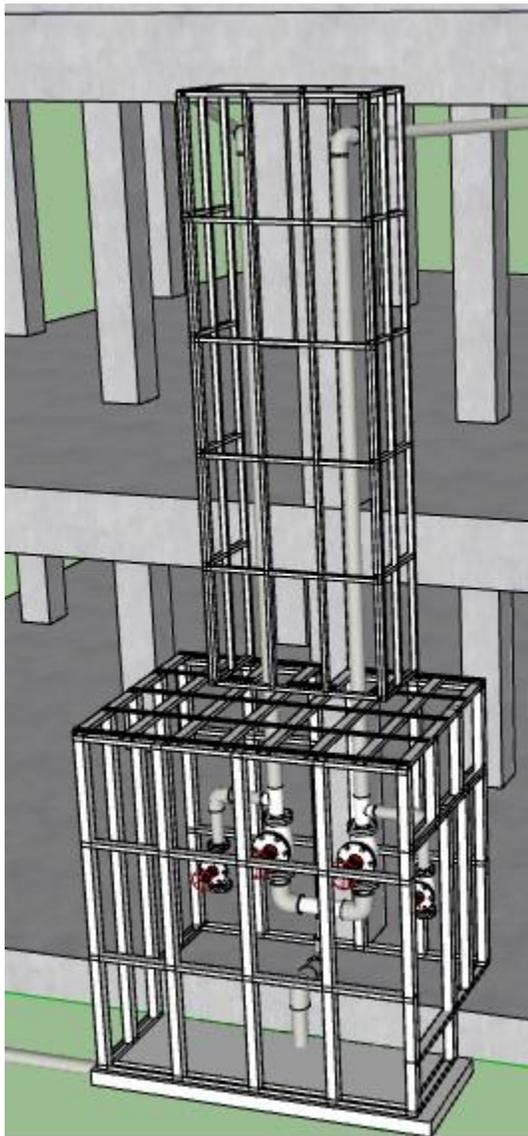
La puerta deberá ser montada y recibir antes de su puesta en servicio, dos manos de pintura esmalte sintético negro semi mate.

La puerta deberá quedar con su umbral de acceso a la altura de la platea de fundación de la cisterna elevada, dado que a futuro se ejecutaría un piso metálico liviano a esa altura en el interior de la cabina. (Ver imágenes)

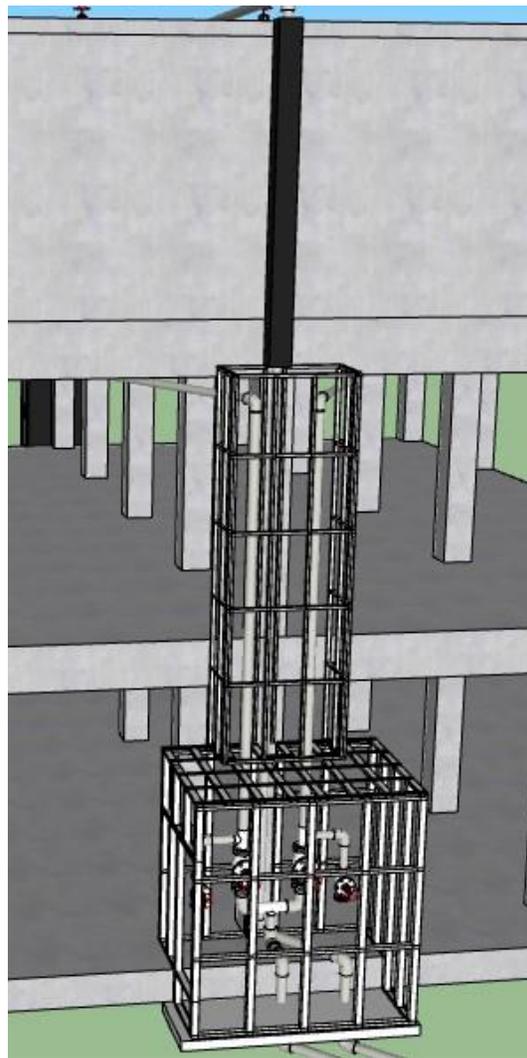
A continuación se muestran algunas imágenes de lo que se pretende construir.



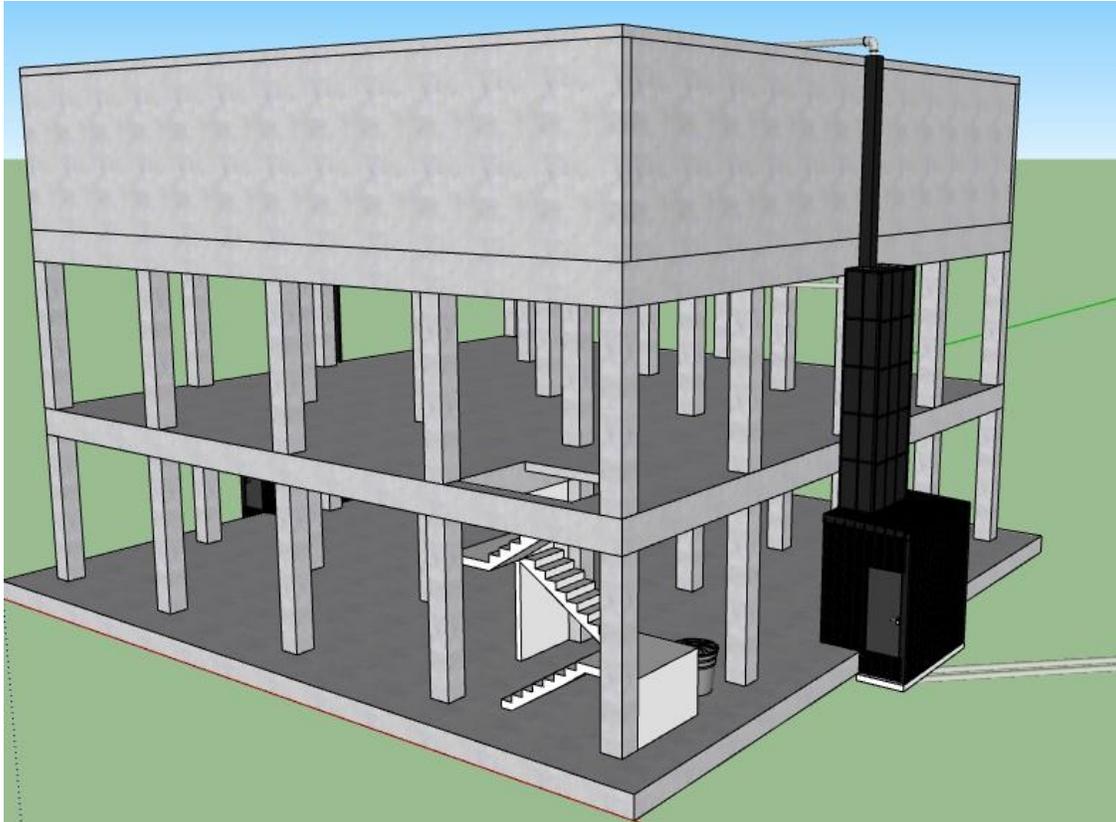
Croquis de la cobertura en el **lateral Oeste** de la cisterna elevada. Se ve una puerta de acceso a resguardo de los vientos reinantes y una platea de hormigón de 0,15 m de espesor para apoyo de la jaula resistente.



Lado Oeste: Vista de la jaula resistente, antes de la colocación del aislante térmico y la cubierta de chapa.



Lado Este: Vista de la jaula resistente, antes de la colocación del aislante térmico y la cubierta de chapa. Se puede observar la platea de apoyo construida con hormigón de 0,15 m de espesor.



Vista de la protección a construir en lado Este de la cisterna elevada. A diferencia del lado Oeste, hay una cubierta agregada para el caño de PEAD que permite el llenado del tanque.

Consideraciones varias

Los oferentes podrán presentar como alternativa constructiva a la indicada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, respetando las medidas indicadas y su propósito.

Período de garantía.

La garantía de los trabajos es de un año.

Certificación

Mensual, de acuerdo a porcentaje de avance.

Oferta

Los oferentes deberán adjuntar el análisis de precios y del coeficiente de paso.

COMPUTO

Ítem	Descripción	Unidad Medida	Cantidad
1	Perfil chapa acero - tubo sección cuadrada 100-100-1,6 mm	m	90
2	Perfil chapa acero - tubo sección cuadrada 100-40 -1,0 mm	m	291
3	Chapa prepintada negra T 101 Calibre 25	m ²	60
4	Chapa lisa prepintada negro Calibre 25	m ²	68
5	Cenefa chapa doblada calibre 25, prepintada negra, 15cm x 15 cm	m	36
6	Aislante térmico Mexpol espesor 8 mm con foil aluminizado	m ²	130
7	Pintura convertidor de óxido color gris	lts	8
8	Tornillo autoperforante, punta mecha, cabeza hexagonal, con arandela goma, medida 14 x 3"	N°	600
9	Puerta acero BWG 18, tipo cajón, ciega, con cerradura doble paleta con marco chapa p/servicio pesado	N°	2
10	Chapa acero, espesor 3,2 mm para apoyo columnas gabinete válvulas	m ²	1
11	Hormigón calidad H25, con malla Sima Ø 8 mm # cada 15 cm	m ³	1,25

Plazo y lugar para la entrega de las propuestas económicas

Las ofertas deberán ser presentadas hasta el día viernes 20 de mayo de 2022 a las 12 hs en sobre cerrado a la oficina del PITBA sita en Juramento 163 2^{do} C.