

Martes 10 de noviembre de 2020

## MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR

MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO DIARIO

ESCUELA N° 98

ruta 40 Km 98.000, paraje "El tigre", Tala

### Generalidad de las obras

Se planifica el proyecto de una nueva instalación de agua potable a utilizarse para la cocina, baños de niños (únicamente en piletas) y baño docente. Para ello se especifica en los recaudos gráficos la ubicación de una nueva infraestructura de abastecimiento, consistente en un tanque de 1100 l. con las características que más adelante se describirán. Dicho insumo estará provisto de un sistema de bombeo hacia un depósito, esta vez de 600 l. y también nuevo, que será instalado en una torre existente, la que deberá ser modificada también tal como se cuenta más adelante



*El sistema de agua que actualmente abastece a la escuela se dejará únicamente para cisternas, anulando lavabos y pileta de cocina.*

#### 1. Área de instalación de tanque

En la zona marcada en recaudos se realizará la estructura soporte. La misma consiste en una base de hormigón armado de 10cm de espesor la cual mantendrá por medio de tres paredes de mampostería el peso del tanque. El sistema para la bomba irá debajo del nicho que se conforme, debiendo estar protegidas por rejas con cierre para candado. A su vez el sitio

deberá quedar perfectamente accesible en caso de averías o cualquier otro tipo de intervención que deba realizarse, por lo que la empresa deberá tomar en cuenta este dato para la altura a darse a la estructura, dependiendo de la disposición del sistema de bombeo.

## 2. Cimentación

Se realizará primeramente la cimentación correspondiente a zapatas corridas según recaudos con los espesores dados en los mismos. La misma tendrá una parrilla realizada enteramente en hierros fi 8mm tratados en ambas direcciones (hierros principales y repartición). La separación en ambos sentidos deberá ser de 20cm, dejando un recubrimiento inferior de hierros de 5cm y un apisonado previo de nivelación.

## 3. Elevación de muros de mampostería y losa de hormigón armado

Sobre dichos cimientos se elevarán tres muros de mampostería realizados con ladrillo de campo de dimensiones aproximadas 5,5x12x25cm puestos "a tizón" a modo de lograr mayor estabilidad en el conjunto. Dichos paramentos deberán ir revocados como la totalidad del conjunto, una vez se realice la losa de hormigón. La misma deberá tener las dimensiones presentadas en los recaudos, así como también las respectivas salidas del tanque, cuyas dimensiones se grafican también. Posteriormente a la ejecución de la losa se deberá realizar el contrapiso superior de arena y portland quedando a criterio de la empresa la utilización o no de malla u otro tipo de elemento ligante. Se deberá tener en cuenta la pendiente necesaria para la correcta ubicación del tanque, dicha pendiente está expresada en los recaudos.

## 4. Sistema de bombeo

Para concretar el sistema de bombeo se cotizarán **dos bombas** centrífugas presurizadoras de 1HP de potencia, conexión de 1" y caudal mínimo de 85 litros/minuto. De todas maneras, **se colocará una única bomba** en el sistema, debiendo entregar la otra a la dirección del local educativo, a modo de que pueda ser cambiada una vez la primera bomba falle. La empresa constructora deberá hacerse cargo por un tiempo de **24 meses** de la instalación del sistema, debiendo ir las veces que sea necesario en caso de fallos.

En la instalación deberá realizarse un By Pass, a modo de que, si eventualmente el equipo de bombeo no opera, poder suministrar, aunque sea de manera menos provechosa, agua de red a la instalación, evitando así su desabastecimiento.

Quedará a criterio de la empresa la ejecución de cualquier base o elemento accesorio interno, ya sea en hormigón u otro similar material si ello facilita la instalación del equipo de bombeo y su posterior puesta en marcha.

Se rehabilitará una torre existente, la cual contiene un tanque realizado en fibrocemento que se pretende quitar. Para ello, la empresa contratista deberá cotizar la sustitución de dicho tanque por uno aprobado, tricap y con fondo cónico, con capacidad de 600 l.

Quedará a criterio de la empresa el método de fijación del tanque, así como también su correcto funcionamiento. De ser necesario se deberá utilizar un apoyo prefabricado para tanques tal como el que se muestra en la siguiente fotografía



#### 5. Realización de reja en metal desplegado para el cierre de nicho de bombas y tablero.

En este caso se deberá ejecutar un cierre del tipo doble puerta batiente para la protección de los equipos de bombeo y accesorios. Se deberá realizar el perímetro con hierro ángulo de  $1\frac{1}{2} \times 1/8''$  a modo de dotarle a la estructura de la resistencia necesaria. En medio de ambas puertas se colocarán "orejas" acordes a candado del tipo para llave con propiedades inoxidables y la medida adecuada al uso. Las aberturas se amurarán en sus laterales por medio de herrajes de tipo articulado. La empresa deberá garantizar el correcto anclaje al hormigón existente, ya sea colocando un nuevo marco, también de hierro previo al desmonte del existente. Las puertas estarán terminadas con una mano de pintura antióxido más una mano de esmalte sintético, color a elección.

La empresa contratista deberá tomar en cuenta las conexiones debidas para el correcto funcionamiento del sistema, así como también su activación.

#### 6. Alimentación eléctrica a bombas para presión de agua.

Se colocará un tablero estanco de PVC para dicha alimentación en el sitio indicado en la planta general de instalaciones

El mismo será alimentado en conductor 2x4 +tierra de 4mm.

En el tablero se colocará una protección diferencial general independiente, una protección térmica 10A. para la bomba y contactor con térmico de protección con el amperaje de disparo correspondiente.

Desde las protecciones ubicadas en el tablero partirá una línea de comando independiente para la bomba debajo del tanque. El tablero deberá tener descarga a tierra independiente.

#### 7. Cañería de abastecimiento

Se sale desde tanques con 1 pulgada, y se plantea una distribución directa desde la bomba también en 1 pulgada. Se deberá tomar en cuenta los tramos que se resuelven con hierro galvanizado y los tramos que se resuelven con termofusión, siendo la lógica utilizada, la de que toda cañería aparente deberá ser de hierro galvanizado, mientras que la cañería enterrada deberá ser termofusión. Se deberán realizar las derivaciones y las entradas que se consideren pertinentes para dejar funcionando, tal y como se especificó más arriba los lavabos de los baños y la pileta de cocina, no así las cisternas, que se continuarán abasteciendo desde el tanque existente (ver imagen siguiente)



Deberá respetarse todo el esquema gráfico que se adjunta a esta memoria, tomando en cuenta las correspondientes ventilaciones, llaves de paso y uniones dobles, quedando a criterio de las empresas la inclusión de elementos que mejoren el sistema para una mejor durabilidad.

#### 8. Testeos y pruebas hidráulicas

- Se cumplirán todos los testeos requeridos por los organismos estatales.
- Se repararán todas las fallas encontradas.
- Se testearán las instalaciones reparadas.

Se realizarán las pruebas por sectores se deberá realizar una prueba de la totalidad de la instalación de abastecimiento de agua.

Se probarán todas las cañerías de abastecimiento de agua fría junto con todas las piezas colocadas en la instalación a 7 Kg. /cm<sup>2</sup>, durante 8 horas como mínimo.

Se establece como límite máximo admisible una caída de presión de 0,2 kg/cm<sup>2</sup> en 20 minutos.

Notas:

- *Plazo de obra: 20 días laborables para la construcción.*

Fin de memoria descriptiva

Sebastián Estol  
Arquitecto residente CODICEN  
Jurisdicción Canelones centro