

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE OSMOSIS INVERSA BARRIO TOBA - ROSARIO

1. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego Licitatorio tiene por objeto contratar las obras necesarias para la ampliación de la capacidad de producción de la P.O.I. (Planta de Ósmosis Inversa) de Barrio Toba, en la ciudad de Rosario. En la Figura N°1 se observa la zona en estudio.



Figura N°1 – Zona en estudio.

Como consecuencia de la puesta en marcha del Acueducto Barrio Plata, ha quedado sin necesidad de uso, el Módulo de Osmosis Inversa San Francisco Solano. El mismo es un módulo compacto de capacidad total de 50 m³/h. Dicho módulo será trasladado a la POI de Barrio Toba de la ciudad de



Rosario, de manera de ampliar su capacidad instalada de producción de agua potable. Siendo, que el caudal existente de los módulos 1 y 2 de agua osmosada es de 100 m³/h, el caudal final será de 150 m³/h de agua permeada.

El objeto de este proyecto comprende las obras civiles y complementarias necesarias para el correcto funcionamiento del módulo, las obras de perforaciones de pozos de explotación, acueductos de vinculación de pozos, cañería interna en la planta de ósmosis inversa y todos los trabajos especificados en los pliegos.

2. SITUACIÓN ACTUAL

La prestación del servicio de agua potable en la zona aledaña se realiza a través de una cisterna de 250m³ y de un tanque elevado de 70m³ de capacidad y 18m de altura.

La alimentación de agua a la cisterna se realiza a través de cañerías propias de la red de distribución de la ciudad pero presenta déficit de abastecimiento por lo que debe ser reforzada mediante una perforación existente dentro del predio y con el agregado de agua osmosada producida por dos módulos de ósmosis inversa instalados en la P.O.I. y que se mezcla dentro de la cisterna.

Desde este establecimiento de distribución se abastece a las viviendas ubicadas dentro del sector comprendido por las calles Av. Cisneros, Larrea, vías del FC Mitre y Av. de Circunvalación, dentro del cual se encuentran unas 1.500 viviendas, en general barrios del S.P.V. y la D.P.V. y U., además de asentamientos irregulares.

Dado que en la actualidad la D.P.V. y U. prevé inaugurar un nuevo barrio, se requiere la ampliación de la capacidad de producción de agua para abastecer a las nuevas viviendas.

Cabe destacar que la prestación del servicio en la zona presenta insuficiencias de abastecimiento que solamente podrán ser solucionados con la habilitación al servicio de la Etapa II del Acueducto Gran Rosario.

3. OBRAS PROYECTADAS

Para la prestación del servicio al nuevo loteo y con el objetivo de mejorar la provisión de agua potable a las viviendas existentes en la zona, se ha propuesto la construcción de un sistema desvinculado que comprenda a las 1.500 viviendas existentes y los nuevos 576 lotes, mediante una producción independiente proveniente de agua subterránea convenientemente tratada y utilizando la cisterna y tanque existente.

En líneas generales el nuevo sistema de provisión y distribución de agua comprenderá la ejecución de las siguientes obras:

- 2 nuevas perforaciones de explotación de aproximadamente 60m³/hora c/u.
- Alimentación de energía eléctrica para las perforaciones.
- Acueductos de vinculación desde los pozos hasta el establecimiento de potabilización.
- Cañerías de internas de vinculación para el posterior montaje del módulo de potabilización por ósmosis inversa de 50m³/hora.
- Cañería de agua de rechazo del nuevo módulo de ósmosis.
- Alimentación de energía eléctrica, automatismo y telegestión.
- Obras complementarias.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

a) Perforaciones

Todo el sistema comprenderá la ejecución de un total de 2 nuevas perforaciones con una producción de unos 60m³/hora cada una, incluyendo la perforación, tuberías, electrobombas y todas las piezas especiales necesarias, las que se ubicará en:

- P1: Calle Dr. E. Maradona y Tareguac.
- P2: Calle M. Cisnero y Tte. Agneta.

Las obras comprenderán la construcción de cámaras de H° A° en cada perforación donde se alojarán el medidor, las válvulas de retención, esclusa y de aire, y sus piezas especiales correspondientes. También incluye la construcción de los gabinetes de mampostería y pilar para alojar los correspondientes tableros eléctricos y de automatismo.

b) Acueducto de Vinculación de las Perforaciones

Comprende la excavación, provisión, acarreo y colocación de los acueductos desde las perforaciones hasta el ingreso a la Planta de Ósmosis Inversa, mediante cañerías de PVC C10 de diámetros 160 y 250 mm.

Incluirá además la construcción de cámaras para la provisión e instalación de válvulas de aire y cámaras de desagüe y la ejecución del empalme del nuevo acueducto con la cañería existente.

c) Obras Hidráulicas dentro del Predio.

Comprende la ejecución de todas las cañerías que se especifican en planos y pliegos para agua cruda, agua osmosada, agua de rechazo y toda cañería que se deba vincular dentro del predio de la POI. Además de la readecuación de manifold de bombeo cisterna al tanque elevado, desmontaje de las bombas existentes y provisión y montaje de dos bombas verticales.

d) Cañería de Agua de Rechazo del Nuevo Módulo.

El agua de rechazo producto del tratamiento por ósmosis inversa del nuevo módulo a incorporar será conducida por cañería de PVC de diámetro 200mm hasta su acometida en la cañería de agua de rechazo existente. Comprende la ejecución de todas las cañerías, bocas de registro que se especifican en planos y pliegos para conducir el agua de rechazo del nuevo módulo.

e) Obras Complementarias.

Dentro de este proyecto existen diversas obras complementarias como ser:

- Ejecución de canaletas para alojamiento de cañerías.
- Demolición de Gabinete de Mampostería aledaño al tanque de agua.
- Sellado y relleno de antigua cámara de bombeo.
- Adecuación estructural losa de apoyo bombas.
- Instalación Eléctrica, Automatismo y Telegestión.
- Sistema de Cloración.



Figura N°2 – Módulo de Ósmosis Inversa a utilizar en la Ampliación.



Figura N°3 – Modelo de cañería externa para conducción agua osmosada.



Figura N°4 – Cámara previo ingreso a cisterna a donde conducir el agua osmosada.



Figura N°5 – Cañería de agua cruda a vincular con Nuevo Módulo de ósmosis inversa.



Figura N°6 – Gabinete a demoler.



Figura N°7 – Cámara antiguo bombeo a sellar y rellenar.



NOTA IMPORTANTE

. Con la finalidad de un correcto conocimiento de todas las tareas a realizar, en especial las complementarias, la Empresa Oferente deberá efectuar una visita al lugar en el cual observará los detalles a tener en cuenta. No se aceptarán adicionales de obra por motivo de desconocimientos surgidos por la no realización de esta verificación.

. La Empresa Contratista deberá pedir las interferencias de todas las instalaciones existentes incluyendo las de agua, cloacas, pluviales, gas y otras instalaciones subterráneas, la ejecución de los sondeos y los cálculos de estructuras. Con dichos elementos, deberá realizar el Proyecto Ejecutivo completo de la obra y presentarlo a la oficina de Estudios y Proyectos de ASSA para su evaluación y aprobación previo al inicio de las tareas.

. En el momento de la realización del Anteproyecto avanzado, se recorrió el barrio y se consideró en el mismo las trazas más convenientes para las cañerías que pueden ejecutarse por vereda o calzada, considerándose las roturas y reparaciones de pavimentos y veredas.