

OBRA: **PROVISIÓN DE AGUA POTABLE**

LOCALIDAD: **CAFFERATA**

DEPARTAMENTO: **GENERAL LÓPEZ**

PROVINCIA: **SANTA FE**

MEMORIA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN:

La localidad de CAFFERATA, cabecera del distrito comunal de igual nombre, abarca una extensión de 309 km², conformando una rica zona agrícola – ganadera. Se encuentra ubicada al Sur Oeste de la Provincia, en el sector Norte del Dpto. Gral. López sobre la Ruta Provincial N° 15, distante unos 338 km de nuestra ciudad Capital. Sus coordenadas geográficas son: 33° 26' Latitud Este y 62° 05' longitud Oeste. Se puede acceder a ella siguiendo el camino hasta Firmat y de esta ciudad se continúa por Ruta Provincial N° 93 hasta Chañar Ladeado, donde se empalma con Ruta Provincial N° 15, recorriendo por esta 15 Km hasta llegar a la Localidad.

OBJETIVO DE LA OBRA:

La presente obra tiene por finalidad la ejecución de la obra de captación, impulsión, reserva y red de distribución de agua potable. Además se deberá proveer de una planta de tratamiento de Ósmosis Inversa a la localidad, dado que la alternativa de fuente subterránea, es la única disponible pero presenta niveles de Arsénico y Sólidos Disueltos Totales que exceden los límites establecidos por la Ley 11.220 para consumo humano.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:

• CAPTACIÓN:

Para el Rubro Captación se ha previsto la construcción de 4 perforaciones con el siguiente diseño:

Construcción perforación Ø 12".....	37,00 m
Caño portafiltro de PVC ADIT. Ø 6"	30,00 m
Filtro A° I° Ø 6" c/ abert. 0,5 mm.....	6,00 m
Caño depósito de 1 mts de PVC ADIT. Ø 6" c/tapón de fondo.....	1,00 N°
Gravilla limpia y seleccionada de 1 a 2 mm.....	desde fondo a 20,00 m bbp
Relleno y dado de H° o platea.....	desde 20,00 m
Equipo de bombeo.....	suspender a 29,00 m bbp

Caudal de explotación.....	7,00 m ³ /h
Distancia mínima entre pozos.....	110,00 m

- **IMPULSIÓN**

El agua será extraída de las perforaciones, mediante el empleo de electrobombas sumergibles de 2 HP de potencia, $Q = 7 \text{ m}^3/\text{h}$ y H manométrica = 40 mts., con cañería de Impulsión de PVC Ø variables entre 50 y 110 mm, hasta la cisterna de agua cruda a instalar en el predio del Tanque. Dicha Cisterna será provista de PRFV, del tipo semienterrada, con una capacidad de 25 m³.

- **TRATAMIENTO**

En este Rubro se contempla la provisión, colocación y puesta en marcha de una planta de potabilización mediante la tecnología de Ósmosis Inversa, apta para una producción de 10 m³/hora de agua permeada y para tratar agua en un rango superior a la de los análisis que se adjuntan. No obstante ello el oferente deberá efectuar los análisis necesarios para poder establecer el tipo de equipo a ofertar, responsabilizándose del diseño a presentar. La Ósmosis Inversa es un proceso de alta tecnología por el cual, mediante el paso de agua salinizada a gran presión a través de las membranas se produce la separación del soluto en agua con alta concentración y en agua desmineralizada, la que se mezclará para ser potable en una proporción de 83% de agua tratada con 17% de agua cruda, según el balance de masas realizado con los análisis extraídos de la localidad. Una vez tratada el agua será depositada en una cisterna donde se realizará la mezcla con agua cruda en las proporciones especificadas y luego será elevada mediante bombas centrífugas hasta el tanque elevado que se ubicará en el mismo predio de la planta.

También en este Rubro es necesaria la construcción de una casilla para protección de la planta y demás equipamiento. Sus dimensiones se adaptarán a la misma tomando como mínimo una superficie cubierta de 40 m². Se deberá proveer e instalar una cisterna de PRFV del tipo semienterrada, de 25 m³ de capacidad para almacenar AGUA CRUDA desde las perforaciones, de donde se surtirá la planta mediante los equipos propios de la misma.

- **RESERVA**

Se prevé la provisión e instalación de un tanque de 30 m³ de capacidad de PRFV, con una altura de fuste de 12 m, incluye estudio de suelo necesario para realizar la fundación y los trabajos de Hº Aº para base, excavación, tapado, anclaje y compactación. La cañería de subida será de PVC C-10 Ø 63 mm, cañería de bajada de PVC C-10 Ø 140 mm y desborde y limpieza de PVC C-10 Ø 63 mm. Tendrá un by pass entre cañerías de subida y bajada con las correspondientes piezas especiales y manómetro para bombeo directo a la red; escaleras de acceso exterior y sistema de señalización reglamentarios, pararrayos completo y todos los trabajos necesarios para dejar en correcto funcionamiento el Rubro Reserva.

Como parte de la reserva se prevé la provisión e instalación una cisterna para AGUA TRATADA donde se realizará la mezcla con agua cruda en las proporciones que se determine en base a análisis, con una capacidad de 25 m³ con las correspondientes cañerías de interconexión para by pass y equipos de bombeos necesarios para elevar el agua al Tanque de Reserva. El Tanque Elevado de 30 m³ de capacidad con esta cisterna, darán un margen para completar la reserva necesaria para mantener el servicio como lo disponen las normas.

- **RED DE DISTRIBUCIÓN**

La red de distribución fue diseñada en su totalidad para una Población a 20 años con una longitud total de 20.380 mts, de los cuales se construirán en esta primera etapa 15.090 mts, con cañerías de PVC clase 6 con diámetros variables entre

140 mm y 50 mm, según Plano Red de Distribución, incluyendo la construcción de 520 conexiones domiciliarias completas.

- Se incluyen todas las instalaciones complementarias necesarias para el funcionamiento del sistema. (instalación eléctrica, desinfección con cloro, cerco perimetral en el predio, macromedición, etc.)

Santa Fe, Septiembre de 2009.