

# **MEMORIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## **RED DE AGUA POTABLE**

### **SECTOR I: MARTORI Y EJE CÍVICO LAUTARO**

## **Situación actual**

La zona en estudio cuenta con suministro de agua potable a través de la red general de OSE. La red cubre casi la totalidad del área precaria incluyendo los asentamientos, aunque en algunos casos se trata de ramales provisorios. Algunos pasajes peatonales interiores no cuentan con red formal de OSE, pero se han realizado extensiones de red informales.

La red existente en la zona en estudio se abastece desde la Troncal Cerro (HD 700 mm) y está conformada por tuberías de diversos materiales y diámetros, entre los que se destacan el PVC y el FC, pero también se cuenta con tramos en HF. Los ramales provisorios son de PEBD, con diámetros de 16 a 63 mm.

Las interconexiones con la Troncal Cerro dentro del área de estudio son tres y se encuentran en C<sup>no</sup> de las Tropas y Lucio Rodríguez, C<sup>no</sup> de las Tropas y Verdún y C<sup>no</sup> de las Tropas y C<sup>no</sup>. La Paloma. En el caso de la interconexión de la calle Verdún, no se cuenta con válvula reguladora de presión en la derivación, mientras que en los dos casos restantes sí.

La Sexta Línea de Bombeo (HD/PRFV 800 mm) atraviesa el área de estudio, pero no se realizan interconexiones a la red de distribución. Sí se interconectan la Sexta Línea con la Troncal Cerro, fuera del área de estudio, en Ruta 5 y Santa Lucía.

El plano AP00-1 muestra los principales componentes de la red de suministro de agua potable para toda el Área Precaria. Las tuberías que no aparecen en los planos pero se sabe que existen por el censo, son las que OSE no tiene registradas (en todos los casos de polietileno baja densidad y diámetros pequeños).

## **Observaciones del sistema actual**

Por ser una zona baja y estar conectada a la Troncal Cerro no presenta problemas de presión. Los principales problemas identificados por la Gerencia Técnica Metropolitana de la OSE son:

- existencia de tuberías de Hierro Fundido que presentan severa reducción de sección por incrustaciones,
- existencia de tuberías en Fibrocemento que presentan roturas frente a altas presiones,
- existencia de ramales provisorios en Polietileno de Baja Densidad,
- existencia de ramales no registrados en OSE realizadas por personal no calificado y con materiales no adecuados por lo que presentan altos porcentajes de pérdida,
- zonas alejadas y altas fuera del área de estudio, a ser abastecidas desde las mismas redes (necesidad de sectorización).

## **Red de Agua Potable – Memoria Descriptiva**

Los criterios de diseño siguen en general las normas de proyecto establecidas en el “Reglamento para el Trámite y Ejecución de Proyectos y Obras de Abastecimiento de Agua Potable y Servicios de Saneamiento destinado a Nuevos Fraccionamientos”.

El proyecto implica la construcción de ramales nuevos en nuevas aperturas de calles, así como ejecutar las correspondientes conexiones domiciliarias. Adicionalmente, en varias de las calles que serán reacondicionadas ya existen tuberías de agua potable, pero éstas son de fibrocemento (FC) o se trata de ramales provisorios de PEBD. Se propone entonces tomar provecho de esta instancia de obras para sustituir estas tuberías por tuberías de PEAD, que por otra parte corren gran riesgo de ser dañadas durante las obras. Estas tuberías son indicadas en los planos adjuntos como “tubería a ser retirada”.

El material a emplearse para la red proyectada será PEAD, con diámetros de 110 mm, 75 mm y 63 mm.

Será instalada una única tubería por calle, la cual será instalada en acera. En general se procura con estas nuevas tuberías interconectar tuberías existentes, aumentando el mallado de la red, pero incorporando las válvulas de cierre necesarias para aislar sectores.

Se analizó la necesidad de incluir nuevos hidrantes en estas nuevas tuberías, resultando este análisis en la inclusión de algunos de ellos.

A los efectos del presupuesto, además de las obras relacionadas a redes nuevas y sustitución de tuberías antes mencionadas, se contabiliza la posible sustitución de la red existente en las calles donde se tendrán modificaciones. Esto es, durante las obras relacionadas al acondicionamiento de calles, podrán registrarse daños a la red de agua potable existente o que la misma quedara con tapada insuficiente. En ese caso, el contratista deberá reponer estas tuberías por tuberías de PEAD del mismo diámetro, así como todas las piezas especiales, válvulas, etc. Estas posibles necesidades de reposición no se presentan en los planos adjuntos como parte del proyecto, aunque sí se presentan en la estimación de costos de la red.

Se contabilizan en el presupuesto las conexiones domiciliarias de todos los predios que se regularizan y realojos.

El proyecto de red de agua potable se muestra en los planos AP01-1.

## **Red de Agua Potable – Especificaciones Técnicas**

El material de las tuberías será PEAD según Norma UNIT ISO 4427, para presión nominal de 10 kg/cm<sup>2</sup> (PN 10), PE 100 y SDR 17. Las tees y piezas especiales serán asimismo en PEAD PN 10. Todas las uniones entre elementos de PEAD serán mediante soldadura a tope o electrofusión. Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, la colocación de las tuberías, piezas especiales y aparatos, así como los materiales a suministrar, se ajustarán a la "Memoria descriptiva general para instalación de tuberías de conducción de líquidos a presión" y Anexos de O.S.E., así como a los Planos Generales de O.S.E. para conexión domiciliaria, cámara para hidrante, desagües, llaves de paso, etc. El proyecto de ampliación de la red existente se muestra en los planos AP01.