

ANEJO N°7

CÁLCULO DE LA RED DE

ABASTECIMIENTO

ANEJO Nº7

CÁLCULO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

1- INTRODUCCIÓN

Se ha diseñado la red de abastecimiento con una conducción de fundición de diámetro 150 mm, desde la que se abastece a los bloques de viviendas y a los hidrantes.

En el presente anejo se justifica el dimensionamiento de la red.

2- CAUDAL DE CÁLCULO

El valor de velocidad recomendado para evitar pérdidas de carga excesivas con diámetro 150 mm es de 0,70 m/seg.

Para los hidrantes, se solicita que la red permita el funcionamiento simultáneo de dos de ellos, con un caudal de 1000 l/min cada uno.

Caudal de los hidrantes: $Q_h = 2 \times 1000 / 60 = 33,33 \text{ l/seg}$

Para el cálculo en caso de incendio se admite una velocidad de 2 m/seg.

Para el caudal y velocidad anterior se necesita el siguiente diámetro:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \times 0,033}{\pi \cdot 2,00}} = 0,145 \text{ m} = 145 \text{ mm}$$

Por lo tanto el diámetro de la red debe ser de 150 mm para cumplir la normativa de incendios sin que se produzcan pérdidas de carga excesivas en la red.