

ANEJO 16: RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

(no desarrollado)

ANTEPROYECTO DE MUELLE DE CRUCEROS Y ESTACIÓN MARÍTIMA EN EL PUERTO DE
DENIA (ALICANTE)

Elena Cascant López

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....5

2. OBJETO5

3. CRITERIOS DE DISEÑO.....5

 3.1 CAUDAL.....5

 3.2 PRESIÓN.....6

 3.3 VELOCIDAD.....6

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se pretende pre diseñar la red de abastecimiento de agua potable, exponiendo los criterios para el diseño y las bases del cálculo de éste.

2. OBJETO

Después de reordenar el frente portuario, de demoler los edificios pertinentes y de construir la nueva estación marítima, se ha de re establecerla red de abastecimiento, aumentando el caudal que habrá de transportar.

En el nuevo muelle, también se modificará la red con el fin de satisfacer las necesidades de los buques que vayan a atracar en él.

Es decir, se van a rediseñar los suministros en las construcciones, tanto en las edificaciones como para el riego de las zonas verdes y arboladas propuestas, y en el resto de zonas se mantendrá la red anterior.

La red que se pretende construir será única de tipo ramificada, y partirá de las acometidas ya existentes, para así no tener que construir un nuevo depósito.

3. CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios a tener en cuenta a la hora de diseñar la red de abastecimiento serán:

3.1 CAUDAL

El valor que determina el caudal de diseño, es el caudal punta de cada tramo de red.

El caudal a diseñar, además, ha de tener en cuenta un extra debido a la posible extinción de incendios, que para una población mayor de 5000 habitantes, será de 16,3 l/s.

En el caso que nos ocupa bastará con comprobar que la presión en los hidrantes colocados sea mayor de 10 m.c.a. cuando se abastezca el caudal de incendios.

3.2 PRESIÓN

La presión es un criterio importante a tener en cuenta, pues no conviene que sea muy alta, ya que esto encarece la red y causa averías, además de provocar ruidos y vibraciones.

Las acometidas a pie de calle deben estar sobre los 15 m.c.a. por encima de la máxima altura que vayan a abastecer. Es recomendable que no exceda de los 40 m.c.a.

3.3 VELOCIDAD

La norma recomienda valores de la velocidad entre 0,6 y 2,3 m/s, sin bajar de 0,3 m/s para no producir deposiciones.

Otro valor para limitar las pérdidas de carga es la fórmula de Mougny, que nos indica el valor máximo recomendado para cada diámetro:

$$v = 1,5 \times \sqrt{D + 0,05}$$

Siendo:

v: velocidad en m/s

D: diámetro en m