

ANEXO I

- EVALUACION DEL CAUDAL NECESARIO EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- EVALUACION DEL CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES.
- MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PREDIMENSIONADO DEL ESQUEMA DE LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS.

1.- EVALUACION DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA.

q_{\max} = Caudal máximo que se espera para el número de ocupantes o usuarios servidos (l/s).

K_p = Coeficiente de punta; de acuerdo con las Normas Subsidiarias de Planeamiento $K_p=1,7$.

D = Dotación de agua según tipo de usuario; de acuerdo con las Normas Subsidiarias de Planeamiento D = 300 l/ha./día.

N = Usuarios o número de ocupantes servidos por el tramo cuyo caudal se estima, en nuestro caso al tratarse de un Sector industrial, y debido a la diversificación de industrias que se pueden ubicar, se considera una equivalencia de 3.150

$$q_{\max} = K_p \times \frac{D \times N}{86.400} = 1,7 \times \frac{300 \times 3.150}{86.400} = 18,59 \text{ l/s.}$$

Según la tabla (47) pág. 50 IV, para un caudal de 18,59 l/seg. y una velocidad máxima de 0,60 m/s., nos da un diámetro de tubería de 200 mm.; se proyecta abastecer con una tubería de 250 mm., lo que supone un caudal de 29,40 l/s.

El punto de acometida a general está previsto en dos puntos al ramal de 350 mm. de diametro que pasa por la carretera de la Industrial Cartonera, según queda reflejado en el plano P-10, en este punto se encuentra una tubería de 350 mm. de diámetro según el servicio técnico del Ayuntamiento de Alcalá de Henares.

2.- EVALUACION DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES.

Por la cuantía del terreno, se estima que evacuación de las aguas pluviales son determinantes, para el dimensionado de la red de alcantarillado.

$$Q_p = C \times I \times S$$

Q_p = Caudal de escorrentía superficial (l/s).

C = Valor medio del coeficiente de escorrentía tomaremos: terreno natural, suelo granular, con vegetación media y con pendiente < 5%, zona industrial en la ciudad; C = 0,60.

I = Intensidad de precipitación adaptada a la subcuenca, para 20 minutos en un tiempo de retorno dado.

S = Superficie de la subcuenca a vertiente en hectáreas; S = 45,784 ha.

Aplicando la fórmula anteriormente indicada, se ha estimado un caudal de aguas pluviales de 39,03 l/s, lo que supone un total de caudal de aguas residuales de 57,24 l/s.

La tubería prevista en el tramo final de 450 mm. puede transportar a sección llena, para una pendiente de 4% un caudal de 172 l/s, muy por encima del necesario.

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PREDIMENSIONADO DEL ESQUEMA DE LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS.

1. ESTIMACION DE LOS CAUDALES DEMANDADOS DE GAS.

La evaluación de caudales para industrias de tipo medio, puede estimarse en cien kilo-calorías por metro cuadrado edificable.

2.- CRITERIOS DE DISEÑO DE LAS REDES.

En la actualidad existe una red de infraestructura a nivel nacional que transcurre paralela a la N-II Madrid-Barcelona (límite norte del Sector), de la cual se deriva un ramal de seis pulgadas de diámetro y una presión mínima de tres bases, que transcurre a lo largo de la carretera de "Industrial Cartonera", a la cual deberá acometerse para dar servicio al sector que nos ocupa.

Dado que la presión es inferior a 4 kgf/m². no se precisará de estación reductora, por lo que se partirá de una cámara reguladora de alta presión-media presión. Elegiremos por el menor coste de mantenimiento un esquema de distribución ramificada en baja presión. En el posible estudio global de abastecimiento que realice el Ayuntamiento se cerrarán las ramas formando mallas en cuadrículas aproximadas de 400 a 500 m. Por otro lado no parece necesario prever reguladores intermedios.

Partiendo de la siguiente tabla y realizando una previa evaluación de cargas se ha procedido a realizar

un predimensionado que es el que se refleja en planos:

\varnothing mm.	32	40	50	60	80	100	125	150	175	200
Q (m3./h.)	58	90,5	141	204	362	565	883	1.272	1.732	2.262
	250	300	500							
	3.535	5.090	14.140							

Para velocidades de 20 m/s a 25 m/s.