

CÁLCULO HIDRÁULICO: PCI (BIE)

Resultados del cálculo hidráulico

Red de bocas de incendio equipadas (BIE)

El dimensionado de la red de PCI se ha realizado atendiendo a las presiones mínimas necesarias en los puntos de consumo, hallando la zona más desfavorable de la red conforme a la simultaneidad de uso para los equipos presentes en la misma:

- Simultaneidad para bocas de incendio equipadas (BIE): **2**

El punto de trabajo requerido para el grupo de presión '**A1 (Planta baja)**' es:

- Presión de salida: **5.761 bar**
- Caudal de salida: **190.4 l/min**

Cumpliendo también que, para un caudal de salida un 40% superior al nominal, la presión de salida del grupo es superior al 70% del punto de trabajo calculado.

Se muestra a continuación la justificación del cálculo hidráulico en la zona más desfavorable para el grupo de presión seleccionado:

Tramo	L	Q	v	J	P _i	Δh	ΔP	P _f	Ø	DN
A1 -> A (Planta baja)	3.36	190.4	0.8	2.0	5.761	3.36	0.007	5.425	68.9	2 1/2"
A -> B	4.38	190.4	0.8	2.0	5.425	--	0.009	5.416	68.9	2 1/2"
B -> C	0.37	190.4	0.8	2.0	5.416	--	0.001	5.415	68.9	2 1/2"
C -> D	1.57	190.4	1.4	7.1	5.415	--	0.011	5.404	53.1	2"
D -> E	0.23	190.4	1.4	7.1	5.404	--	0.002	5.403	53.1	2"
E -> F	21.88	190.4	1.4	7.1	5.403	--	0.156	5.246	53.1	2"
F -> H	31.82	190.4	1.4	7.1	5.246	--	0.227	5.019	53.1	2"
H -> I	0.94	94.9	0.7	2.0	5.019	--	0.002	5.017	53.1	2"
I -> J	3.65	94.9	0.7	2.0	5.017	--	0.007	5.010	53.1	2"
J -> K	39.45	94.9	0.7	2.0	5.010	--	0.078	4.931	53.1	2"
K -> L	2.49	94.9	0.7	2.0	4.931	--	0.005	4.927	53.1	2"
L -> A3	2.06	94.9	1.6	13.2	4.927	-2.06	0.027	5.102	36.0	1 1/4"
A3, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baja)		94.9						5.102		
H -> M	1.82	95.5	1.6	13.2	5.019	--	0.024	4.995	36.0	1 1/4"
M -> A4	2.06	95.5	1.6	13.2	4.995	-2.06	0.027	5.170	36.0	1 1/4"
A4, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baja)		95.5						5.170		

Notas:

L: Longitud real del tramo
 Q: Caudal
 v: Velocidad
 J: Pérdida de carga en el tramo
 P_i: Presión de entrada al tramo
 Δh: Altura salvada por el tramo
 ΔP: Caída de presión en el tramo
 P_f: Presión de salida
 Ø: Diámetro interior de la tubería
 DN: Diámetro nominal de la tubería

Resultados del cálculo hidráulico

Red de bocas de incendio equipadas (BIE)

El dimensionado de la red de PCI se ha realizado atendiendo a las presiones mínimas necesarias en los puntos de consumo, hallando la zona más desfavorable de la red conforme a la simultaneidad de uso para los equipos presentes en la misma:

- Simultaneidad para bocas de incendio equipadas (BIE): **2**

El punto de trabajo requerido para el grupo de presión '**A1 (Planta baja)**' es:

- Presión de salida: **5.761 bar**

- Caudal de salida: **190.4 l/min**

Cumpliendo también que, para un caudal de salida un 40% superior al nominal, la presión de salida del grupo es superior al 70% del punto de trabajo calculado.

Se muestra a continuación la justificación del cálculo hidráulico en la zona más desfavorable para el grupo de presión seleccionado:

Tramo	L	Q	v	J	P _i	Δh	ΔP	P _f	Ø	DN
A1 -> A (Planta baja)	3.36	197.9	0.8	2.0	5.761	3.36	0.007	5.425	68.9	2 1/2"
A -> B	4.38	197.9	0.8	2.0	5.425	--	0.009	5.416	68.9	2 1/2"
B -> C	0.37	197.9	0.8	2.0	5.416	--	0.001	5.415	68.9	2 1/2"
C -> D	1.57	197.9	1.4	7.1	5.415	--	0.011	5.404	53.1	2"
D -> E	0.23	197.9	1.4	7.1	5.404	--	0.002	5.403	53.1	2"
E -> F	21.88	98.7	0.7	2.0	5.403	--	0.043	5.359	53.1	2"
F -> G	3.29	98.7	0.7	2.0	5.359	--	0.007	5.353	53.1	2"
G -> A2	2.06	98.7	1.6	13.2	5.353	-2.06	0.027	5.528	36.0	1 1/4"
A2, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baja)		98.7						5.528		
E -> A5	2.06	99.2	1.6	13.2	5.403	-2.06	0.027	5.578	36.0	1 1/4"
A5, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baja)		99.2						5.578		

Notas:

L: Longitud real del tramo

Q: Caudal

v: Velocidad

J: Pérdida de carga en el tramo

P_i: Presión de entrada al tramo

Δh: Altura salvada por el tramo

ΔP: Caída de presión en el tramo

P_r: Presión de salida

Ø: Diámetro interior de la tubería

DN: Diámetro nominal de la tubería