

Drenču (ūdens) aizkaru ūdensvada trases virs Operas un balēta teātra tehniska gaitēņa ieejas hidrauliskais aprēķins

Barojoša cauruļvada trases reducētais garums – 22,5 m.

- Augstumu starpība – 8,85m;
- Cauruļvada diametrs – DN50mm;
- Trases virzienu izmaiņas skaits (līkums 90^0) – 4 gab.;
- Drenču aprēķinātais skaits – 4 gab.;
- Drenču K-faktors – 80;
- Drenčiem darba (brīvais) spiediens – 0,8bar;
- Minimālais patēriņš caur drenču - $g = k\sqrt{P} = 80 \cdot \sqrt{0,8} = 71,55 \text{ l/min}$
- Minimālais patēriņš caur sekciju - $Q = 286,2 \text{ l/min}$.

Aprēķins veicas ar Hāzena-Viljamsa formulu izmantošanai.
Līnijai hidrauliskie zudumi ir:

$$\Delta P = \frac{6,05 \cdot 10^5}{C^{1,85} \cdot d^{4,87}} \cdot L_{red} \cdot Q^{1,85}$$

$$\Delta P = \frac{6,05 \cdot 10^5}{120^{1,85} \cdot 50^{4,87}} \cdot 22,5 \cdot 286,2^{1,85} = 0,362 \text{ bar}$$

Nepieciešams spiediens drenču sekcijā ir:

$$P = \Delta P + \Delta P_{geo} + \Delta P_{br} + 0,5 = 0,362 + 0,885 + 0,8 + 0,5 = 2,54 \text{ bar}$$

Ja spiediens drenču sekcijā ir 2,54bar Operas un balēta teātra ieejas durvis tiks aizsargāti ar ūdens aizkaru ar apūdeņošanas intensitāti lielāku par 0,6l/s/m.

Būvprojekta daļas vadītājs

M. Glazunovs

Pasūtījuma Nr.	Stadija	Datums	Lapas marka	Lapa
15-37	TP	27.02.2015.	AUS-V	08