

Drenčeru (ūdens) aizsegu ūdensvada trases virs LNO skatuves ailes hidrauliskais aprēķins

Aprēķina dati:

- Projektējamās trases garums līdz LNO skatuves vārtiem $L=50,91\text{m}$;
- Augstumu starpība no šļūteņu pieslēgšanas vietas līdz drenčeru izvietošanas vietai – $10,2\text{m}$;
- Cauruļvada diametrs – $\text{DN}65\text{mm}$;
- Trases virzienu izmaiņas skaits (līkums 90°) – 6 gab.;
- Drenčeru aprēķinātais skaits – 6 gab.;
- Drenčeru K-faktors (ar rozetēm uz augšu) – 80;
- Drenčeriem darba (brīvais) spiediens – $0,8\text{bar}$;
- Minimālais patēriņš caur drenčeru - $g = k\sqrt{P} = 80 \cdot \sqrt{0,8} = 71,55\text{l/min}$;
- Minimālais patēriņš caur sekciju - $Q = 429,3\text{l/min}$.

Aprēķins veikts ar Hāzena-Viljamsa formulu.

Līnijai hidrauliskie zudumi ir:

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

kur:

p – ir spiediena zudumi caurulē, bāros;

Q – ir plūsma caur cauruli, litros minūtē;

d – ir vidējais iekšējais caurules diametrs, milimetros;

C – ir caurules tipa un stāvokļa konstante;

L – ir caurules un savienojuma ekvivalentais garums, metros.

$$L_{red} = L_l + L_v$$

kur:

L_l – lineārie hidrauliskie spiediena zudumi cauruļvadā;

L_v – vietējās hidrauliskie spiediena zudumi cauruļvadā.

Pasūtījuma Nr.	Stadija	Datums	Lapas marka	Lapa
15-37	TP	27.02.2015.	AUS-V	06