

---

## Załącznik 2

### Ilość odprowadzonych wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego R-D-10

Ze względu na usytuowanie wylotów W1 i W2 w murku czołowym przepustu i bezpośrednie odprowadzenie wód na skarpy rowu melioracyjnego R-D-10 w obliczeniach nie uwzględniono rozdziału ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu melioracyjnego R-D-10.

Założono, że 100% wód opadowych i roztopowych trafiających do wylotów W1 i W2 jest odprowadzanych do rowu melioracyjnego R-D-10.

#### Obliczenie ilości wód:

$$Q_o = F * q * \Psi$$

gdzie:

F- powierzchnia zlewni

$\Psi$ - współczynnik spływu przyjmowany jest w zależności od rodzaju nawierzchni

$\Psi=0,9$  – dla powierzchni asfaltowych, powierzchni z żywic i powierzchni brukowanych ze szczelną szczeliną,

q – natężenie deszczu nawalnego o czasie trwania 15min. i prawdopodobieństwie występowania  $p=50\%$

$$q = 131 \left[ dm^3 / s \cdot ha \right]$$

$q_o$  – natężenie deszczu obliczeniowego

$$q_o = 15 \left[ dm^3 / s \cdot ha \right]$$

Średni opad roczny dla miejscowości Dziękonie:

$$0,577 m^3/m^2(rok)$$

### Ilość wód opadowych przekazywanych przez wylot W1 do rowu melioracyjnego R-D-10

Powierzchnia rzeczywista zlewni odwadnianej przez wylot:

$$- F=1398,14 m^2$$

Powierzchnia zredukowana zlewni odwadnianej przez wylot:

$$- F_{zr}=F \times \Psi = 1398,14 m^2 \times 0,9 = 1258,326 m^2$$

#### Obliczenie spływu deszczu obliczeniowego (średniego):

$$Q_{oW1} = 0,139814 * 0,9 * 15 = 1,887 l/s$$

#### Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana do wód:

$$Q_{maxW1} = 0,139814 * 0,9 * 131 = 16,484 l/s = 0,016484 m^3/s$$

#### Średnia ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana do wód:

$$Q_{sr(rok)W1} = 0,577 \times 1258,326 = 726,05 m^3/rok$$

### Ilość wód opadowych przekazywanych przez wylot W2 do rowu melioracyjnego R-D-10

Powierzchnia rzeczywista zlewni odwadnianej przez wylot:

$$- F=1054,01 m^2$$

Powierzchnia zredukowana zlewni odwadnianej przez wylot:

$$- F_{zr}=F \times \Psi = 1054,01 m^2 \times 0,9 = 948,61 m^2$$

#### Obliczenie spływu deszczu obliczeniowego (średniego):

---

---

$$Q_{oW2} = 0,105401 * 0,9 * 15 = 1,423 \text{ l/s}$$

**Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana do wód:**

$$Q_{maxW2} = 0,105401 * 0,9 * 131 = 12,427 \text{ l/s} = \mathbf{0,012427 \text{ m}^3/\text{s}}$$

**Średnia ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana do wód:**

$$Q_{\text{śr(rok)W2}} = 0,577 * 948,61 = \mathbf{547,35 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

**Sumaryczna średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana do rowu melioracyjnego przez wyloty W1 i W2:**

$$Q_{\text{śr(rok)}} = 726,05 + 547,35 = \mathbf{1273,40 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

*Ilość wód opadowych wprowadzonych do wylotu nie pogorszy warunków odpływu. Zaproponowane rozwiązania zapewnią prawidłowe odwodnienia drogi na odbudowywanym przepuszczniku.*

*W celu wyeliminowania ewentualnych zawiesin, zaprojektowano studzienki rewizyjne SW1, SW2 i SW4 o średnicy 0,5m oraz studzienki rewizyjne SW3 i SW5 wyposażone w osadniki (odpowiednio min. 0,5m i 1,0m). Wylot W1 i W2 przykanalików o średnicy odpowiednio 0,3m i 0,2m skierowane są na skarpy umocnione brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej i dno z narzutu kamiennego z otoczek 15-20cm w oplocie z siatki.*