

# ZAŁ. NR 3.1 OBLICZENIE PRZEPŁYWU DLA PRZEPUSTU P1

## Charakterystyka zlewni

<b>A2</b>	powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	<b>0,10</b>
<b>L</b>	długość cieków [km]	<b>0,00</b>
<b>I</b>	długość suchej doliny [km]	<b>0,10</b>

## PRZEPŁYW MAKSYMALNY

**Q<sub>pP1</sub> = 0,17 [m<sup>3</sup>/s]**

$$Q_p = f \cdot F_1 \cdot \varphi \cdot H_1 \cdot A \cdot \lambda_p \cdot \delta_J \quad [m^3/s]$$

<b>f</b>	bezwymiarowy współczynnik fali [0,45 dla pojezierzy; 0,60 dla pozostałych obszarów]	=	<b>0,60</b>
<b>F<sub>1</sub></b>	maksymalny moduł odpływu jednostkowego wg tabeli B.6 [(m <sup>3</sup> /s)/km <sup>2</sup> ]	=	<b>0,0530</b>
<b>φ</b>	współczynnik odpływu przepływów maksymalnych [wg mapy M.1 i tabeli B.1]	=	<b>0,55</b>
<b>H<sub>1</sub></b>	maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie przewyższenia 1% [wg mapy M.2]	=	<b>112</b>
<b>A2</b>	powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	=	<b>0,10</b>
<b>λ<sub>p</sub></b>	kwantyl rozkładu zmiennej dla prawdopodobieństwa p [wg tabeli B.8]	=	<b>0,867</b>
<b>δ<sub>J</sub></b>	współczynnik redukcji jeziornej [wg tabeli B.7 w zależności od wskaźnika jeziorności]	=	<b>1</b>

## Hydromorfologiczna charakterystyka koryta

**φ<sub>r</sub> = 2,3**

$$\phi_r = 1000(L+I)/(m \cdot I r_1^{1/3} \cdot A^{1/4} \cdot (\varphi H_1)^{1/4})$$

<b>L</b>	długość cieków [km]	=	<b>0,00</b>
<b>I</b>	długość suchej doliny [km]	=	<b>0,10</b>
<b>m</b>	współczynnik szorstkości koryta cieków [wg z tabeli B.2]	=	<b>11</b>
<b>I<sub>r1</sub></b>	uśredniony spadek cieków $I_{r1} = (W_g - W_d)/(L+I) \cdot 0,6$ [‰]	=	<b>15,0</b>
	W <sub>g</sub> - wysokość działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny [m.n.p.m.]	=	<b>254,00</b>
	W <sub>d</sub> - wysokość przekroju zamykającego [m.n.p.m.]	=	<b>251,50</b>

## Hydromorfologiczna charakterystyka stoków

**φ<sub>s</sub> = 11,6**

$$\phi_s = ((1000 \cdot I_s)^{1/2}) / (m_s \cdot I_s^{1/4} \cdot (\varphi H_1)^{1/2})$$

<b>I<sub>s</sub></b>	średnia długość stoków $I_s = 1/(1,8 \cdot p)$ [km]	=	<b>0,56</b>
	p - gęstość sieci rzecznej $p = \Sigma(L+I)/A$ [km/km <sup>2</sup> ]	=	<b>1,00</b>
	Σ(L+I) - suma długości wszystkich cieków wraz z ich suchymi dolinami [km]	=	<b>0,1</b>
<b>m<sub>s</sub></b>	współczynnik szorstkości stoków [wg tabeli B.3]	=	<b>0,15</b>
<b>I<sub>s</sub></b>	średni spadek stoków $I_s = (\Delta h \cdot \Sigma k)/A$ [‰]	=	<b>8,8</b>
	Δh - różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw [m]	=	<b>1,25</b>
	Σk - suma długości warstw w zlewni [km]	=	<b>0,7</b>

## Czas spływu po stokach

**t<sub>s</sub> = 180,0 [min]**

**t<sub>s</sub>** określony na podstawie obliczonej hydromorfologicznej charakterystyki stoków z tabeli B.4

OBLICZENIA WYKONAŁ: