

Załącznik 1

Obliczenia przepływu dla wylotu WR1 do rowu przydrożnego prawego w km 0+057,57; Dz. 471/2

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	171 m ² =	0,0171 ha
powierzchnia chodników	114 m ² =	0,0114 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0285 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 3,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0285	0,0251	171,85	0,003	76,56	0,376	0,02

Załącznik 2

Obliczenia przepływu dla wylotu WR2 do rowu przydrożnego prawego w km 0+082,50; Dz. 471/2

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	75 m ² =	0,0075 ha
powierzchnia chodników	50 m ² =	0,005 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0125 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0125	0,0110	125	0,001	55,69	0,165	0,01

Z UWAGI NA REGULARNE ROZMIESZCZENIE WPUSTÓW NA ODCINKU ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH Z ODCINKA DROGI WPUSTAMI JEST JEDNAKOWA DLA KAŻDEGO Z WYLOTÓW WR3-WR5

Wylot WR3 do rowu przydrożnego prawego w km 0+122,52; Dz. 475

Wylot WR4 do rowu przydrożnego prawego w km 0+162,55; Dz. 475

Wylot WR5 do cieku "Dopływ spod Augustowa" w km drogi 0+200,00; Dz. 793

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	120 m ² =	0,012 ha
powierzchnia chodników	80 m ² =	0,008 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0200 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowaną według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0200	0,0176	200	0,002	89,10	0,264	0,01

Załącznik 4

Obliczenia przepływu dla wylotu WR6 do rowu przydrożnego lewego w km 0+748,00; Dz. 691

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	121 m ² =	0,0121 ha
powierzchnia chodników	81 m ² =	0,0081 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0202 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0202	0,0178	202	0,002	89,99	0,267	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR7 do rowu przydrożnego lewego w km 0+790,00; Dz. 692**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdnych i zatok	126 m ² =	0,0126 ha
powierzchnia chodników	84 m ² =	0,0084 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0210 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0210	0,0185	210	0,002	93,56	0,277	0,01

Załącznik 6

Obliczenia przepływu dla wylotu WR8 do rowu przydrożnego lewego w km 0+830,00; Dz. 692; 693

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	120 m ² =	0,012 ha
powierzchnia chodników	80 m ² =	0,008 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0200 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0200	0,0176	200	0,002	89,10	0,264	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR9 do rowu przydrożnego prawego w km 1+929,00; Dz. 513**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	122 m ² =	0,0122 ha
powierzchnia chodników	81 m ² =	0,0081 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0203 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0203	0,0179	203	0,002	90,44	0,268	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR10 do rowu przydrożnego prawego w km 1+968,00; Dz. 513**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	117 m ² =	0,0117 ha
powierzchnia chodników	78 m ² =	0,0078 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0195 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0195	0,0172	195	0,002	86,87	0,257	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR11 do rowu przydrożnego prawego w km 2+006,00; Dz. 513**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	120 m ² =	0,012 ha
powierzchnia chodników	80 m ² =	0,008 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0200 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0200	0,0176	200	0,002	89,10	0,264	0,01

Z UWAGI NA REGULARNE ROZMIESZCZENIE WPUSTÓW NA ODCINKU ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH Z ODCINKA DROGI WPUSTAMI JEST JEDNAKOWA DLA KAŻDEGO Z WYLOTÓW WR12-WR14

Wylot WR12 do rowu przydrożnego prawego w km 2+782,00; Dz. 2046

Wylot WR13 do rowu przydrożnego prawego w km 2+822,98; Dz. 2046

Wylot WR14 do rowu przydrożnego lewego w km 2+864,00; Dz. 2046

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdnich i zatok	123 m ² =	0,0123 ha
powierzchnia chodników	82 m ² =	0,0082 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0205 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$\begin{aligned} Q &= 2,4 \text{ dm}^3/\text{s} & Q_m &= 0,3 \text{ dm}^3/\text{s} \\ Q &= 0,002 \text{ m}^3/\text{s} & Q_m &= 0,000 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0205	0,0180	205	0,002	91,33	0,271	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR15 do rowu przydrożnego prawego w km 2+905,00; Dz. 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	138 m ² =	0,0138 ha
powierzchnia chodników	92 m ² =	0,0092 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0230 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0230	0,0202	230	0,003	102,47	0,304	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR16 do rowu przydrożnego prawego w km 2+954,00; Dz. 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	123 m ² =	0,0123 ha
powierzchnia chodników	82 m ² =	0,0082 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0205 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0205	0,0180	205	0,002	91,33	0,271	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR17 do rowu przydrożnego prawego w km 2+995,05; Dz. 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	120 m ² =	0,012 ha
powierzchnia chodników	80 m ² =	0,008 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0200 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0200	0,0176	200	0,002	89,10	0,264	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR18 do rowu przydrożnego prawego w km 3+031,99; Dz. 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	123 m ² =	0,0123 ha
powierzchnia chodników	82 m ² =	0,0082 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0205 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0205	0,0180	205	0,002	91,33	0,271	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu WR19 do rowu przydrożnego prawego w km 3+072,99; Dz. 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i > 5%	0,80
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	138 m ² =	0,0138 ha
powierzchnia chodników	92 m ² =	0,0092 ha
pobocze	0 m ² =	0 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	0 m ² =	0 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0230 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0230	0,0202	230	0,003	102,47	0,304	0,01

**Obliczenia przepływu dla wylotu Wi1 ze ścieku drogowego do rowu przydrożnego prawego w km drogi
1+132,00; Dz. 512**

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	111 m ² =	0,0111 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	14,8 m ² =	0,00148 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	18,5 m ² =	0,00185 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0144 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 1,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0144	0,0123	111	0,002	49,45	0,185	0,01

**Obliczenia przepływu dla wylotu Wi2 ze ścieku drogowego do rowu przydrożnego prawego w km drogi
1+435,00; Dz. 512**

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3\text{/s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdnych i zatok	165 m ² =	0,0165 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	22 m ² =	0,0022 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	27,5 m ² =	0,00275 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0215 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3\text{/s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3\text{/s}$$

$$Q = 0,002 \text{ m}^3\text{/s}$$

$$Q_m = 0,3 \text{ dm}^3\text{/s}$$

$$Q_m = 0,000 \text{ m}^3\text{/s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0215	0,0183	165	0,002	73,51	0,275	0,01

Obliczenia przepływu dla wylotu W1 do cieku "Dopływ spod Augustowa" w km drogi 0+195,33; Dz. 668**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	1057 m ² =	0,1057 ha
powierzchnia chodników	301 m ² =	0,0301 ha
pobocze	192 m ² =	0,0192 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	381 m ² =	0,0381 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,1931 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 21,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,021 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,1931	0,1608	1358	0,021	604,99	2,412	0,10

Obliczenia przepływu dla wylotu W2 do cieku "Dopływ spod Augustowa" w km drogi 0+200; Dz. 668; 477**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym: pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym: gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdnych i zatok	1583 m ² =	0,1583 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	527 m ² =	0,0527 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	1159,4 m ² =	0,11594 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,3269 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 34,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,034 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 3,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,004 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,3269	0,2605	1583	0,034	705,23	3,908	0,16

Obliczenia przepływu dla wylotu W3 do cieku "Dopływ spod Augustowa" w km drogi 0+204,93; Dz. 793**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	1545 m ² =	0,1545 ha
powierzchnia chodników	1030 m ² =	0,103 ha
pobocze	466 m ² =	0,0466 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	1222 m ² =	0,1222 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,4263 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 45,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,046 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 5,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,4263	0,3448	2575	0,046	1147,16	5,171	0,22

Obliczenia przepływu dla wylotu W5 do istniejącego rowu w km drogi 1+322,24; Dz. 120**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	2983 m ² =	0,2983 ha
powierzchnia chodników	1290 m ² =	0,129 ha
pobocze	387 m ² =	0,0387 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	852 m ² =	0,0852 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,5512 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 61,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,061 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 7,0$$

$$Q_m = 0,007$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,5512	0,4649	4273	0,061	1903,62	6,973	0,29

Obliczenia przepływu dla wylotu W5 do istniejącego rowu w km drogi 1+325,64; Dz. 120**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	2161,8 m ² =	0,21618 ha
powierzchnia chodników	899,2 m ² =	0,08992 ha
pobocze	271 m ² =	0,0271 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	410 m ² =	0,041 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,3742 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,9$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 42,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,042 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 4,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,3742	0,3187	3061	0,042	1363,68	4,780	0,20

Obliczenia przepływu dla wylotu W6 do przepustu w km drogi 1+323,22; Dz. 512**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	673 m ² =	0,0673 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	225 m ² =	0,0225 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	538 m ² =	0,0538 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,1436 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 15,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 1,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,1436	0,1140	673	0,015	299,82	1,710	0,07

Obliczenia przepływu dla wylotu W7 do przepustu w km drogi 1+325,52; Dz. 512**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	508 m ² =	0,0508 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	166 m ² =	0,0166 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	350 m ² =	0,035 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,1024 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 10,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,011 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 1,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,1024	0,0818	508	0,011	226,31	1,228	0,05

Obliczenia przepływu dla wylotu W8 do istniejącego rowu w km drogi 2+386,51; Dz. 489; 513**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	1149 m ² =	0,1149 ha
powierzchnia chodników	52 m ² =	0,0052 ha
pobocze	383 m ² =	0,0383 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	1225,6 m ² =	0,12256 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,2810 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 29,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,029 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 3,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,2810	0,2204	1201	0,029	535,05	3,306	0,14

Obliczenia przepływu dla wylotu W9 do istniejącego rowu w km drogi 2+391,51; Dz. 489; 513**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	274 m ² =	0,0274 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	92 m ² =	0,0092 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	347 m ² =	0,0347 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,0713 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 7,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,0713	0,0554	274	0,007	122,07	0,831	0,03

Obliczenia przepływu dla wylotu W10 do istniejącego rowu w km drogi 2+386,05; Dz. 66/7 ;489; 513

Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	765 m ² =	0,0765 ha
powierzchnia chodników	256 m ² =	0,0256 ha
pobocze	514 m ² =	0,0514 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	1128 m ² =	0,1128 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,2663 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 27,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,027 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 3,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,2663	0,2056	1021	0,027	454,86	3,083	0,13

Obliczenia przepływu dla wylotu W11 do cieku "Dopływ z Kowalówki" w km drogi 2+481,40; Dz. 2046; 2047/1**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	915 m ² =	0,0915 ha
powierzchnia chodników	0 m ² =	0 ha
pobocze	305 m ² =	0,0305 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	854 m ² =	0,0854 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,2074 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 21,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,2074	0,1635	915	0,022	407,63	2,452	0,10

Obliczenia przepływu dla wylotu W12 do cieku "Dopływ z Kowalówki" w km drogi 2+480,22; Dz. 1961; 2046**Obliczenie przepływu miarodajnego oraz przepływu obliczeniowego**

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]} \quad (1)$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni drogi

q - natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s/ha]

s - współczynnik spływu:

korona jezdni	0,90
chodnik	0,85
pobocze	0,70
pozostałe obszary w pasie drogowym:	
pochylenie terenu i < 5%	0,70
pozostałe obszary poza pasem drogowym:	
gleby łatwo przepuszczalne	0,55

Parametry zlewni:

powierzchnia ciągów pieszo-jezdných i zatok	2949 m ² =	0,2949 ha
powierzchnia chodników	678 m ² =	0,0678 ha
pobocze	644 m ² =	0,0644 ha
powierzchnia w pasie drogowym:	1416 m ² =	0,1416 ha
powierzchnia poza pasem drogowym	0 m ² =	0 ha

stąd powierzchnia zlewni:

$$F = 0,5687 \text{ ha}$$

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F} \quad (2)$$

gdzie:

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,s_i - wartość współczynnika s w obszarze nr "i"

$$s = 0,8$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad (3)$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu

$$q = 132,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie miarodajne deszczu:

$$Q = 61,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = 0,062 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_m = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pow. zlewni [ha]	Pow. zredukowana [ha]	Zlewnia szczelna [m ²]	Qmax [m ³ /s]	Qroczny [m ³ /rok]	Qdśr [m ³ /d]	Qhmax [m ³ /h]
0,5687	0,4672	3627	0,062	1615,83	7,009	0,29