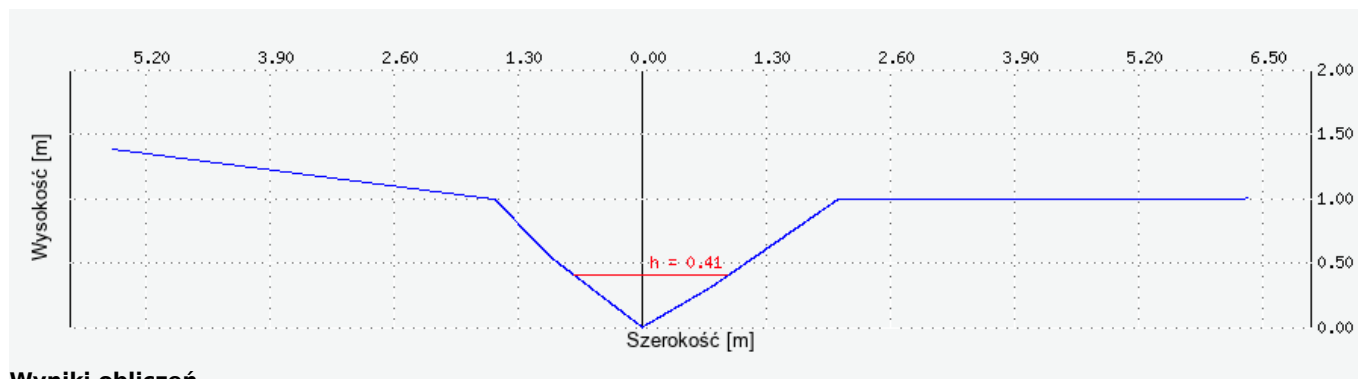


## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P3 Przekrój 1
- Opis: Przekrój OB\_3\_PP1
- Rodzaj urządzenia: Obiekt nr 3 Przekrój 1
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 1%
- n: 0.015 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 19:37:51
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

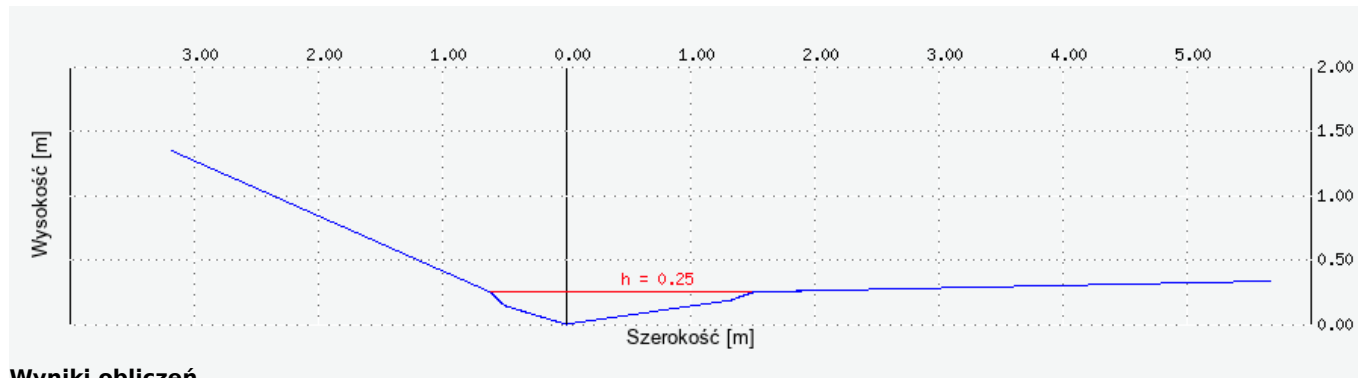
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	750.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.410	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.17	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.34	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	1.64	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	1.83	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.19	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.22	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P10 Przekrój 1
- Opis: Q0.5%
- Rodzaj urządzenia: Rów obiekt nr 10 Przekrój 1
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 3%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 23:00:22
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

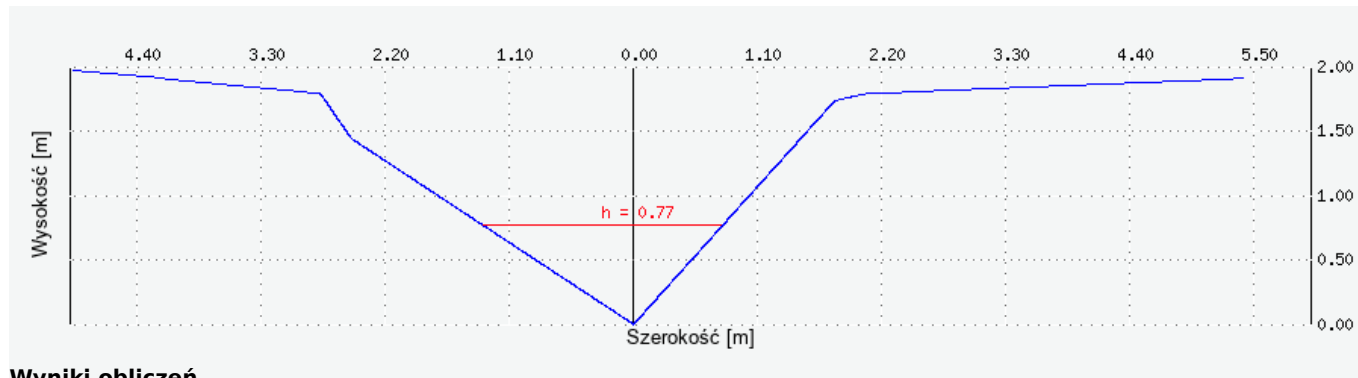
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	2 420.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.252	[m]
3	Prędkość przepływu	v	1.71	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.31	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	2.13	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	2.22	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.14	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	78.02	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P10 Przekrój 2
- Opis: Q0.5%
- Rodzaj urządzenia: Rów obiekt nr 10 Przekrój 2
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 3%
- n: 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 23:01:10
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

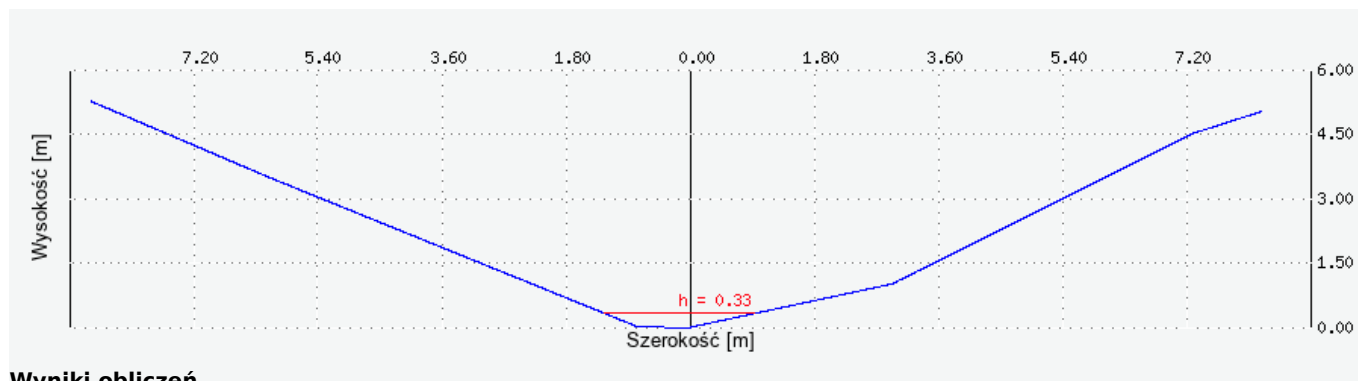
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	2 420.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.772	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.88	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.82	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	2.13	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	2.65	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.31	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.85	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P8 Przekrój 1
- Opis: Przekrój OB\_8\_PP1
- Rodzaj urządzenia: Obiekt nr 8 Przekrój 1
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 6.2%
- n: 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 23:10:36
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

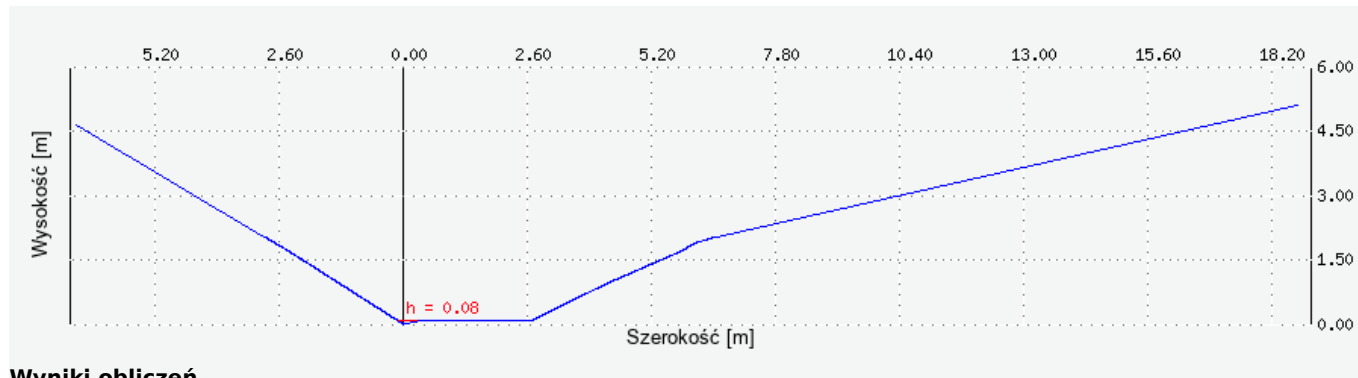
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 610.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.332	[m]
3	Prędkość przepływu	v	3.19	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.50	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	2.21	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	2.37	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.21	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.86	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P8 Przekrój 2
- Opis: Przekrój OB\_8\_PP2
- Rodzaj urządzenia: Rów obiekt nr 8 Przekrój 2
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 6.2%
- n: 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 23:23:25
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

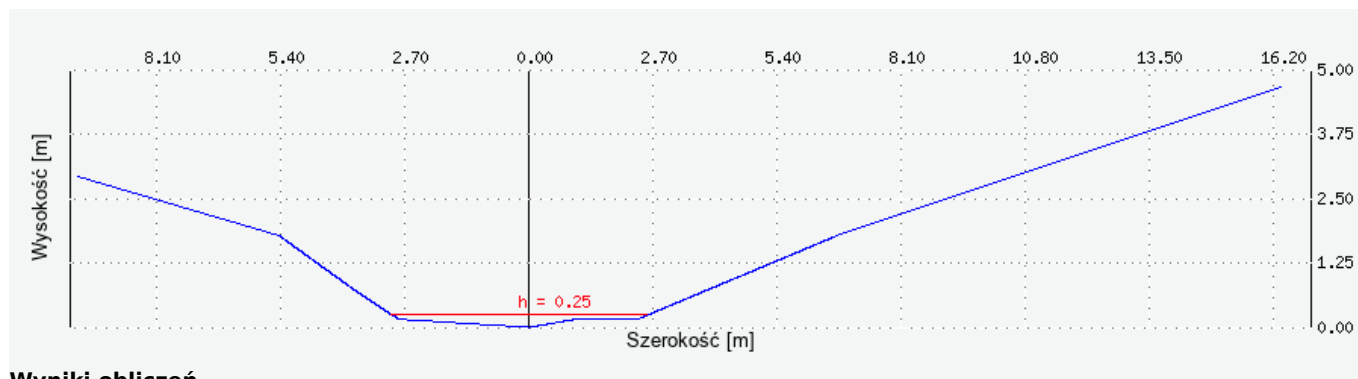
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 610.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.082	[m]
3	Prędkość przepływu	v	1.83	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.26	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	2.78	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	2.85	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.09	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	70.61	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P8 Przekrój 3
- Opis: Przekrój OB\_8\_PP3
- Rodzaj urządzenia: Rów obiekt nr 8 Przekrój 3
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 5%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-22 23:26:59
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

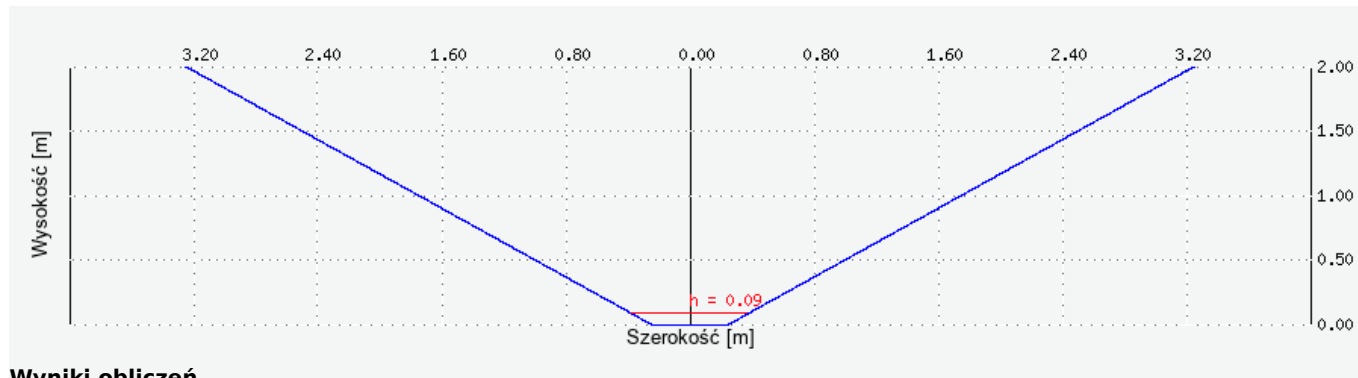
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 610.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.248	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.12	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.76	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	5.60	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	5.66	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.13	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	0.57	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Rów obiekt nr P2 Przekrój 1
- Opis: Przekrój OB\_2\_PP1
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=0.5$ , Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: 8.25%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2020-06-23 12:04:54
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	94.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.086	[m]
3	Prędkość przepływu	v	1.72	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.05	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	0.76	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	0.81	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.07	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.07	[%]



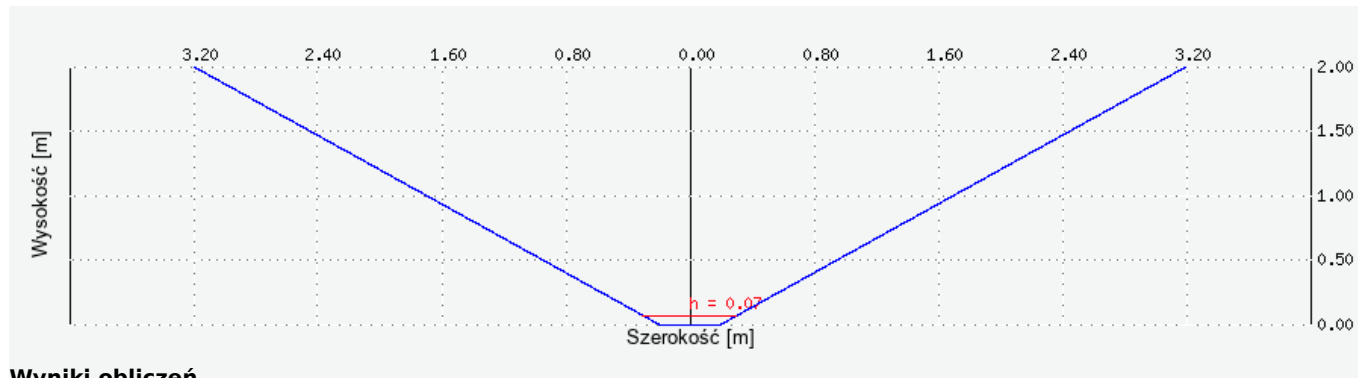


## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napełnienie rowu 6+034.93 SL
- Opis: Teren kolejowy
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=$ .4, Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: 7.22%
- $n$ : 0.013 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 10:15:35
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

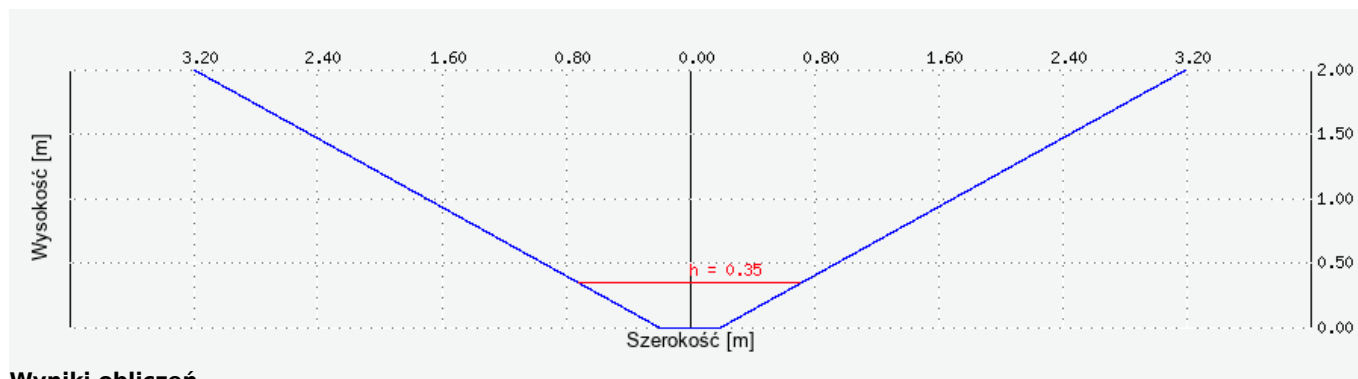
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	110.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.072	[m]
3	Prędkość przepływu	v	3.01	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.04	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	0.62	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	0.66	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.06	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	0.06	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napętnienie rowu 5+731.89 SP
- Opis: G3, G75, G76, G14 - G34, G9 - G12
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=0.4$ , Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: .2%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 10:25:38
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napętnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

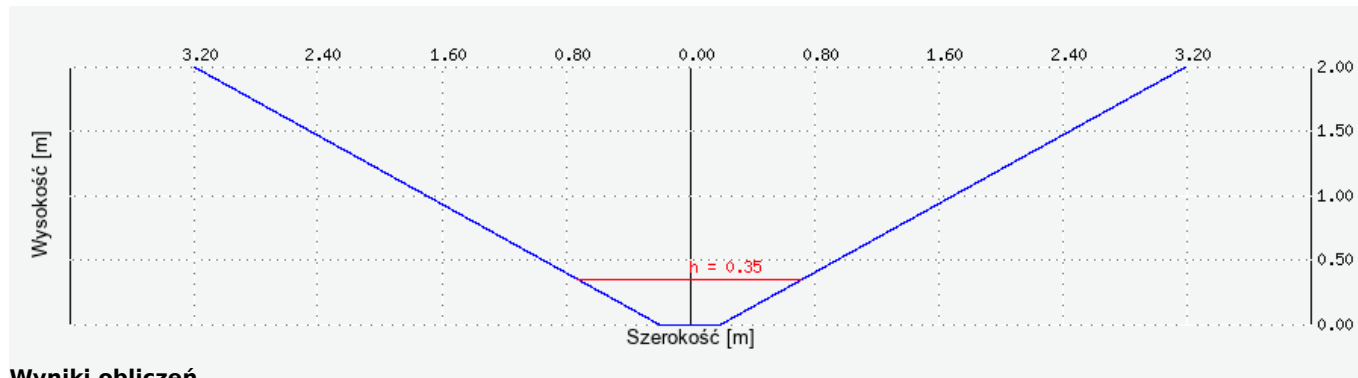
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	177.28	[l/s]
2	Wysokość napętnienia	h	0.347	[m]
3	Prędkość przepływu	v	0.54	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.32	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	1.44	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	1.65	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.19	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.99	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napętnienie rowu 5+684.47 SP
- Opis: G3, G75, G76, G14 - G34, G7 - G12
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=0.4$ , Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: .2%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 10:28:44
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napętnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

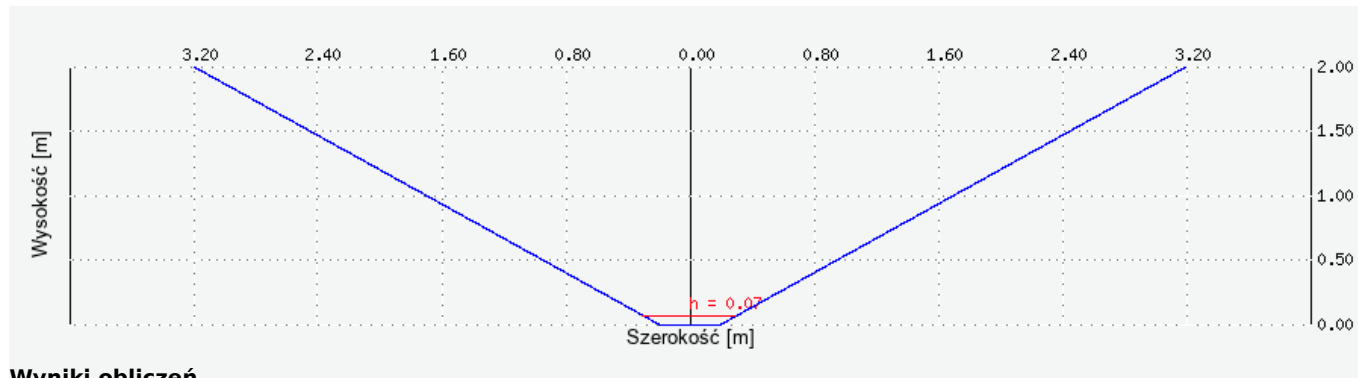
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	182.06	[l/s]
2	Wysokość napętnienia	h	0.352	[m]
3	Prędkość przepływu	v	0.55	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.33	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	1.46	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	1.67	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.20	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.65	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napełnienie rowu 6+895.04 SP
- Opis: G46
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=$ .4, Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: .2%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 12:28:44
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

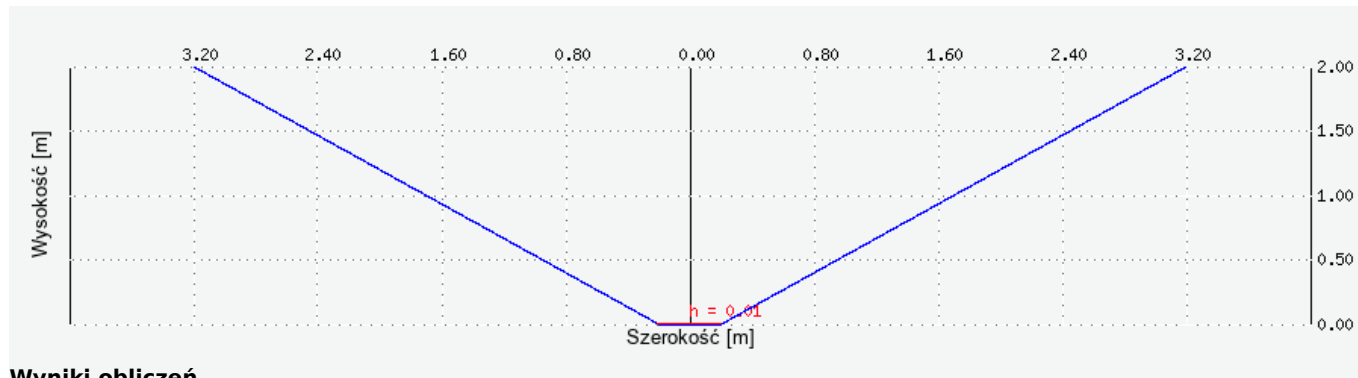
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Grupa zlewni		G46	
2	Przepływ wyjściowy	Q	8.60	[l/s]
3	Wysokość napełnienia	h	0.071	[m]
4	Prędkość przepływu	v	0.23	[m/s]
5	Powierzchnia przekroju	F	0.04	[m <sup>2</sup> ]
6	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	0.61	[m]
7	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	0.66	[m]
8	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.05	[m]
9	Błąd obliczeń	ε	1.82	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napełnienie rowu 7+147.52 SL
- Opis: G52
- Rodzaj urządzenia: Rów trapezowy/trójkątny
- Parametry urządzenia: Szerokość dna  $s=0.4$ , Spadek skarpy lewej 1:1.5, Spadek skarpy prawej 1:1.5
- Spadek podłużny: .6%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 13:04:41
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

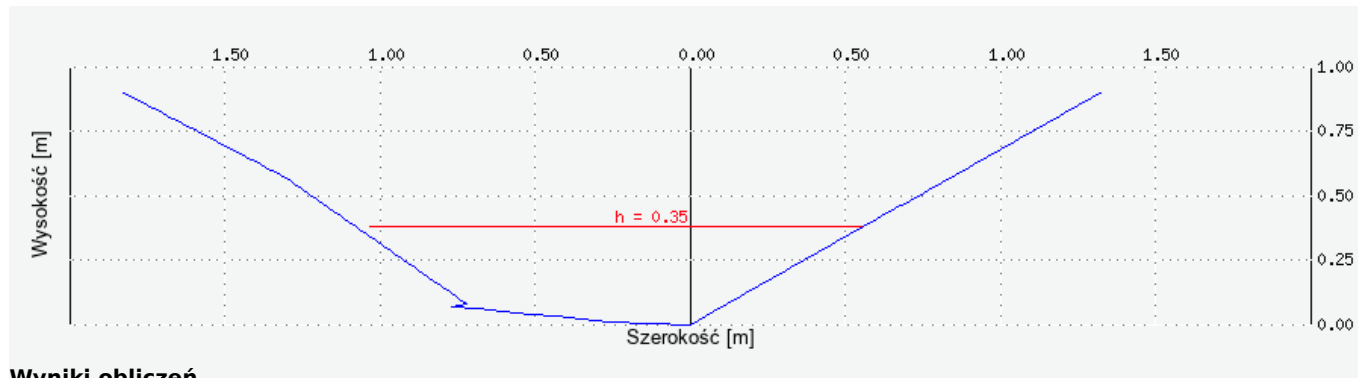
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Grupa zlewni		G52	
2	Przepływ wyjściowy	Q	0.58	[l/s]
3	Wysokość napełnienia	h	0.011	[m]
4	Prędkość przepływu	v	0.13	[m/s]
5	Powierzchnia przekroju	F	0.00	[m <sup>2</sup> ]
6	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	0.43	[m]
7	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	0.44	[m]
8	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.01	[m]
9	Błąd obliczeń	ε	6.73	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Obiekt P3 PP1 - stan projektowany
- Opis: Rów istniejący - woda istniejąca + projektowana
- Rodzaj urządzenia: Obiekt P3 PP1c
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: .94%
- n: 0.013 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-16 14:45:53
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

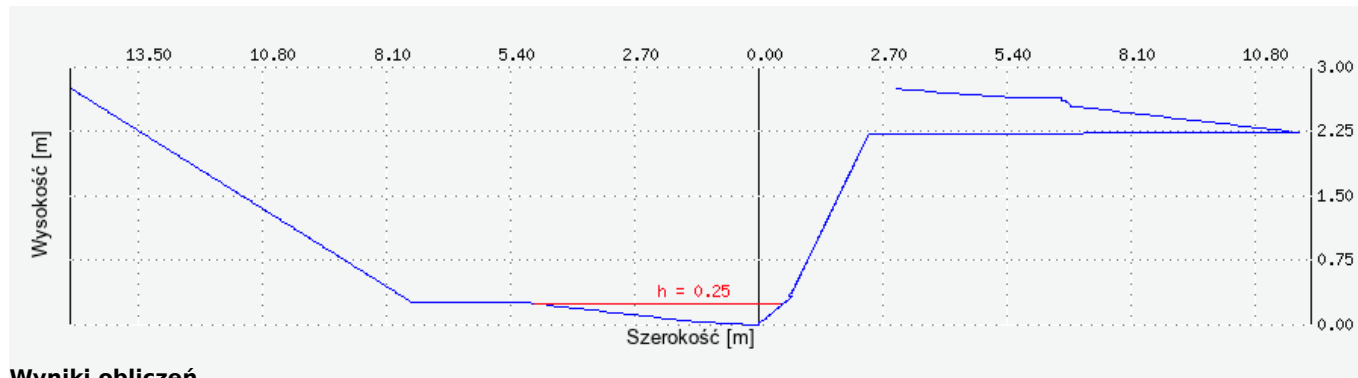
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	963.70	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.35	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.61	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.37	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	1.56	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	1.77	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.21	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	0.39	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Obiekt P8 PP3 - stan projektowany
- Opis: Rów istniejący - za obiektem - woda istniejąca + projektowana
- Rodzaj urządzenia: Obiekt P8 PP3a
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 1%
- $n$ : 0.0275 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-17 09:02:13
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

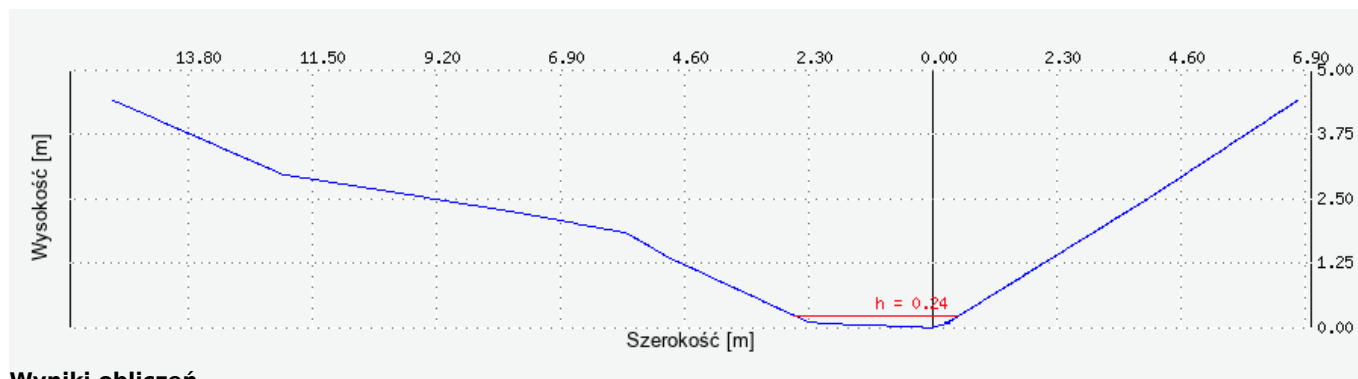
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 369.37	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.25	[m]
3	Prędkość przepływu	v	0.99	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.80	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	5.61	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	5.67	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.14	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	42.00	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Obiekt P8 PP2 - stan istniejący
- Opis: Rów istniejący przed obiektem - woda istniejąca
- Rodzaj urządzenia: Obiekt P8 PP2a
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 1%
- n: 0.013 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-17 09:03:18
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 360.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.24	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.40	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.56	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	3.10	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	3.19	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.17	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	2.08	[%]

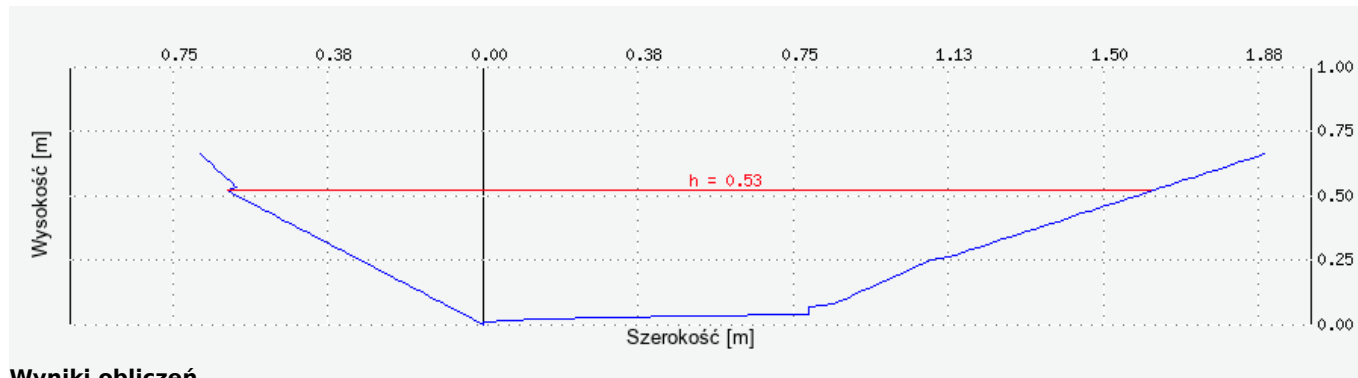


## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napełnienie rowu 7+715.33 SP - stan projektowany
- Opis: Rów za P7 istniejący - woda istniejąca + projektowana
- Rodzaj urządzenia: Napełnienie rowu 7+715.33 SP 1a
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: .72%
- n: 0.0225 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-17 09:38:39
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

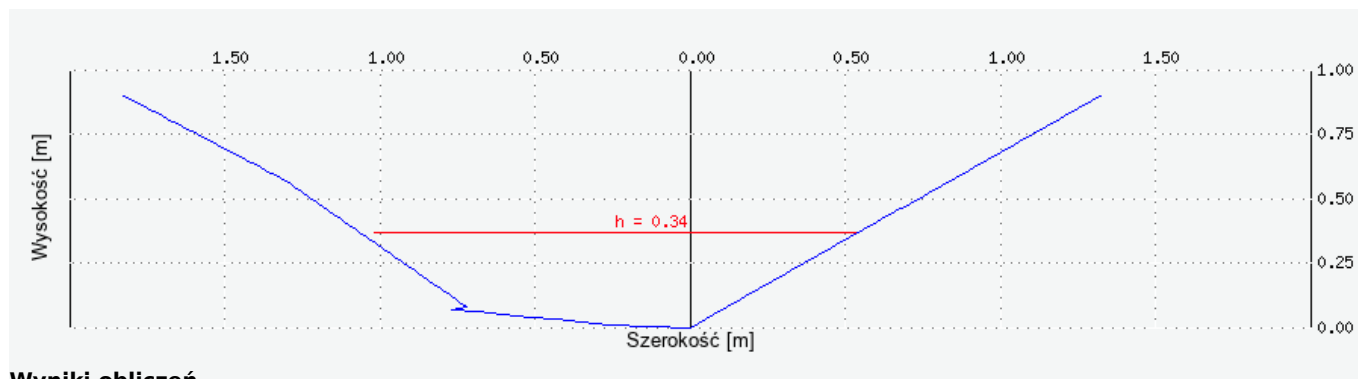
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	1 264.76	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.53	[m]
3	Prędkość przepływu	v	1.67	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.76	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	2.23	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	2.58	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.29	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	0.03	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Obiekt P3 PP1 - stan istniejący
- Opis: Rów istniejący - woda istniejąca
- Rodzaj urządzenia: Obiekt P3 PP1c
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: .94%
- n: 0.013 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2022-11-21 23:14:16
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

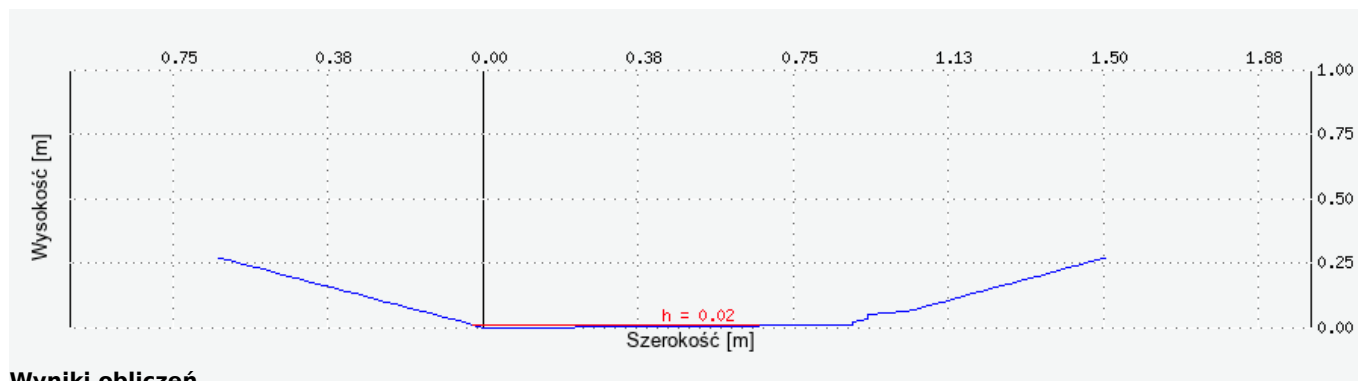
#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Przepływ wyjściowy	Q	920.00	[l/s]
2	Wysokość napełnienia	h	0.34	[m]
3	Prędkość przepływu	v	2.57	[m/s]
4	Powierzchnia przekroju	F	0.35	[m <sup>2</sup> ]
5	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	1.53	[m]
6	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	1.74	[m]
7	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.20	[m]
8	Błąd obliczeń	ε	1.66	[%]

## WYMIAROWANIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH

### Dane wejściowe

- Nazwa: Napełnienie rowu 5+620.83 SL - Wyl3
- Opis: Rów istniejący
- Rodzaj urządzenia: Wyl3
- Parametry urządzenia:
- Spadek podłużny: 1%
- $n$ : 0.0225 [ $m^{-1/3} \cdot s$ ]
- Data obliczeń: 2023-01-19 13:00:50
- Wykonał: Marcin Dobek

### Napełnienie urządzenia



### Wyniki obliczeń

#	Opis	Symbol	Wartość	Jednostka
1	Grupa zlewni		G5	
2	Przepływ wyjściowy	Q	3.60	[l/s]
3	Wysokość napełnienia	h	0.020	[m]
4	Prędkość przepływu	v	0.19	[m/s]
5	Powierzchnia przekroju	F	0.01	[m <sup>2</sup> ]
6	Szerokość zwierciadła wody	S <sub>z</sub>	0.94	[m]
7	Obwód zwilżony	L <sub>u</sub>	0.95	[m]
8	Promień hydrauliczny	R <sub>h</sub>	0.01	[m]
9	Błąd obliczeń	ε	51.73	[%]