

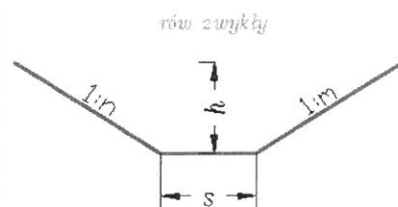
## Rów istniejący - napęlenie w rowie przed wprowadzeniem wód opadowych

## Obliczenia hydrauliczne rowu przydrożnego

## DANE

Parametry	Ozn.	Wartość	Jedn.
Głębokość rowu	h =	1,00	[m]
Spadek podłużny rowu	i =	0,010	[-]
Nachylenie skarpa lewa	1: n =	1,50	[-]
Nachylenie skarpa prawa	1: m =	1,50	[-]
Szerokość dna	s =	1,70	[m]
Współczynnik szorstkości dna	n <sub>0</sub> =	0,013	[-]
Współczynnik szorstkości skarpa lewa	n <sub>1</sub> =	0,013	[-]
Współczynnik szorstkości skarpa prawa	n <sub>2</sub> =	0,013	[-]
Przepływ obliczeniowy	Q =	0,262	[m <sup>3</sup> /s]

## SCHEMAT



## OBLICZENIA

Współczynnik chropowatości:

$$k = \frac{1}{n} [-]$$

Promień hydrauliczny:

$$R_h = \frac{F}{U} [m]$$

Prędkość przepływu wody w rowie:

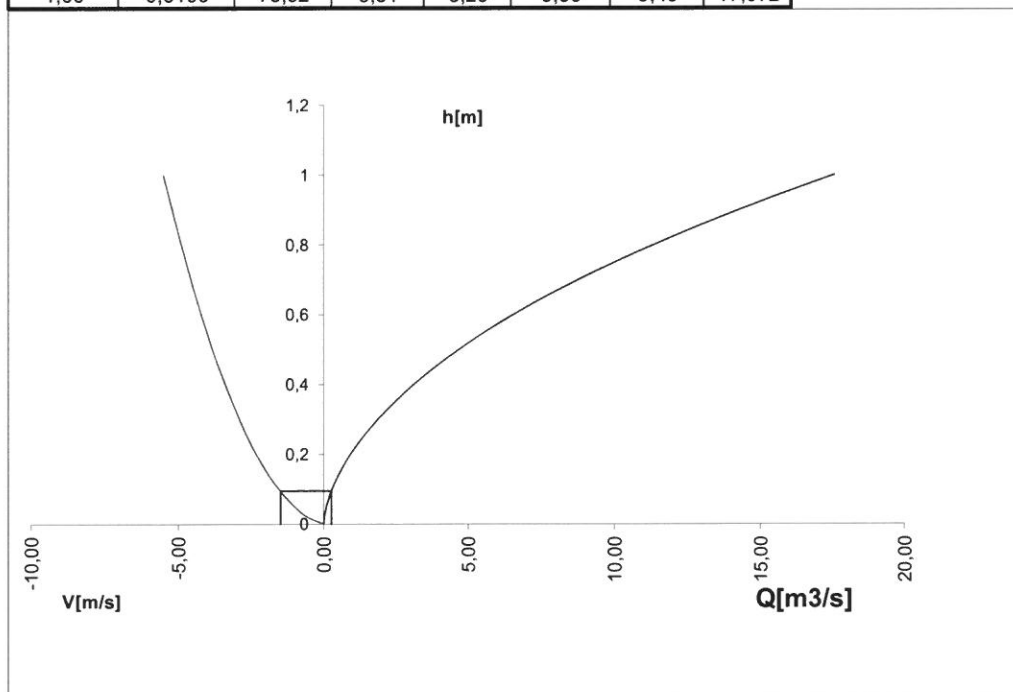
$$V = k \cdot \sqrt[3]{R_h^2} \cdot \sqrt{i} [m/s]$$

Przepływ obliczeniowy przy zadanym napęleniu:

$$Q = F \cdot V [m^3/s]$$

## WYNIK

h[m]	i[-]	k <sub>r</sub> [-]	U [m]	F[m <sup>2</sup> ]	R <sub>h</sub> [m]	V[m/s]	Q[m <sup>3</sup> /s]
0,00	0,0100	0,00	1,70	0,00	0,00	0,00	0,000
0,17	0,0100	76,92	2,30	0,33	0,14	2,09	0,679
0,33	0,0100	76,92	2,90	0,73	0,25	3,07	2,256
0,50	0,0100	76,92	3,50	1,23	0,35	3,82	4,677
0,67	0,0100	76,92	4,10	1,80	0,44	4,44	7,995
0,83	0,0100	76,92	4,70	2,46	0,52	4,99	12,270
1,00	0,0100	76,92	5,31	3,20	0,60	5,49	17,572



Dla przepływu miarodajnego 0,262 [m<sup>3</sup>/s] obliczono:  
 1. Napęlenie h= 0,09 [m]  
 2. Prędkość v= 1,49 [m/s]