

## Obliczenie przekroju koryta regulacyjnego

### Przepływy miarodajne i kontrolne

- ☒ Tereny przybrzeżne o szczególnie dużej wartości gospodarczej, np. parcele miejskie, gęsto zabudow. osiedla, drogi państwowe, ważniejsze drogi lokalne, linie kolejowe, zakłady przemysł.
- ☐ Pola orne, drogi lokalne o mniejszym znaczeniu, drogi gospodarcze, pojedyncze zabudowania gospodarcze
- ☐ Tereny, na których czasowe wystąpienie wody nie powoduje szkód takie jak: łąki, pastwiska, lasy, kultury wiklinowe i nieużytki

Kilometry:	0+981 - 1+027
------------	---------------

p%	Q [m <sup>3</sup> /s]
1%	21,71
5%	13,81
10%	10,47
20%	7,25
50%	3,15

	p%	Q	
Przepływ miarodajny	10%	10,47	m <sup>3</sup> /s
Przepływ kontrolny	5%	13,81	m <sup>3</sup> /s

### Średnice ziaren: miarodajna i opancerzenia dna

<b>Średnica <math>d_{50}</math> (wg wzoru Osucha)</b>	<b><math>d_{50}</math></b>	<b>55,82</b>	<b>mm</b>
Spadek wyrównany odcinka	J	39,00	promili
Powierzchnia zlewni	A	4,53	km <sup>2</sup>
przepływ jednostkowy	$q_{50\%}$	695,36	l/s/km <sup>2</sup>

<b>Średnica miarodajna <math>d_m = 1,2d_{50}</math></b>	<b><math>d_m</math></b>	<b>66,98</b>	<b>mm</b>
<b>Średn. opancerzenia <math>d_k = 1,75d_{50}</math></b>	<b><math>d_k</math></b>	<b>97,68</b>	<b>mm</b>

### Spadek projektowany

Orientacyjne napełnienie miarodajne	$t_m$	0,8	m
Orientacyjne napełnienie kontrolne	$t_k$	1	m
Współczynnik szorstkości koryta	K	25,00	
Współczynnik szorstkości koryta	n	0,040	

	miarodaj.	kontrolne	
Prędkości dopuszczalne	2,169	2,719	m/s
Naprężenia styczne dopuszczalne	8,11	11,83	kG/m <sup>2</sup>

Wstępne określenie spadku projektowanego		
$\tau_0(d_m)/1000t_m$	=	1,0140%
$\tau_0(d_k)/1000t_k$	=	1,1830%
$(V(d_m)*n/t_m^{2/3})^2$	=	1,0140%
$(V(d_k)*n/t_k^{2/3})^2$	=	1,1830%
$J_{rzecz}$	=	3,9000%
<b>MINIMUM</b>		<b>1,0140%</b>

**Koryto projektowane**

Parametry koryta			
Przyjęty spadek	$J_{proj}$	40	promili
Szerokość w dnie	B	2,5	m
Nachylenie skarpy 1	$m_1$	1	
Nachylenie skarpy 2	$m_2$	1	
Współczynnik szorstkości	n	0,040	

Przepływ miarodajny	Qm	10,47	m <sup>3</sup> /s
Napełnienie szukane	$t_m$	0,877	m
Powierzchnia zwilżona	F	2,96	m <sup>2</sup>
Obwód zwilżony	U	4,98	m
Promień hydrauliczny	R	0,5946	m
Naprężenia styczne	$\tau$	23,784	kG/m <sup>2</sup>
Prędkość średnia	v	3,536	m/s
Przepływ	Q	10,470	m <sup>3</sup> /s
Różnica	(Q <sub>m</sub> -Q)	0,000	m <sup>3</sup> /s
Prędkość dopuszczalna	$v_{dop}$	2,203	m/s

Przepływ kontrolny	Qk	13,81	m <sup>3</sup> /s
Napełnienie szukane	$t_k$	1,025	m
Powierzchnia zwilżona	F	3,61	m <sup>2</sup>
Obwód zwilżony	U	5,40	m
Promień hydrauliczny	R	0,6690	m
Naprężenia styczne	$\tau$	26,759	kG/m <sup>2</sup>
Prędkość średnia	v	3,824	m/s
Przepływ	Q	13,810	m <sup>3</sup> /s
Różnica	(Q <sub>m</sub> -Q)	0,000	m <sup>3</sup> /s
Prędkość dopuszczalna	$v_{dop}$	2,261	m/s