

Załącznik 2 – Obliczenia kanałów

Nr zlewni	Odcinek	Zlewnia rzeczywista F	Zlewnia zredukowana Fzr	Współczynnik opóźnienia ϕ	Spływ jednostkowy zredukowany $q=\phi \cdot q_{obl}$	Przepływ obliczeniowy $Q=q \cdot Fzr$	Sumaryczny przepływ obliczeniowy ΣQ	Spadek kanału i	Średnica kanału	Napełnienie h	Prędkość przepływu v	Uwagi
		ha	ha		l/s*ha	l/s	l/s	‰	mm	%	m/s	
Z1	De18-De15	0,32	0,19	1	174	33	33	15	300	33	1,7	
Z11a	De14.3-De14	0,18	0,07	1	174	13	13	5	200	48	0,9	
Z12	De13.5-De13	0,47	0,24	1	174	41	41	12	300	39	1,6	
Z13	De12.3-De12	0,21	0,11	1	174	18	18	8	300	28	1,1	
Z2	De15-De14	0,26	0,16	1	174	27	87	10	300	62	2,0	
	De14-De13						87	9,7	300	62	1,9	
	De13-De12						105	9,7	300	71	2,0	
Z14	De11.2-De11	0,03	0,02	1	174	4	4	15	150	29	1,0	
Z15	De10.3-De10	0,23	0,12	1	174	20	20	7	300	31	1,1	
Z16a	De9.2-De9	0,03	0,02	1	174	4	4	12	150	31	0,9	
Z3	De12-De11	0,17	0,14	1	174	24	123	9,7	300	80	2,2	
	De11-De10						128	5	400	61	1,6	
	De10-De9						148	5	400	67	1,7	
	De9-De8						152	5	400	68	1,7	
Z16	De8.4-De8	0,25	0,13	1	174	22	22	8	300	31	1,2	
Z17	De7.1-De7	0,02	0,02	1	174	3	3	15	150	25	0,9	
Z4	De8-De6	0,09	0,07	1	174	13	189	5	500	55	1,7	
Z18	De6.2-De6	0,23	0,12	1	174	20	20	12	300	27	1,3	
Z19	De5.2-De5	0,03	0,02	1	174	4	4	12	150	31	0,9	
Z20		0,05	0,02	1	174	3	3					
	De6-De5						209	5	500	58	1,8	
Z5	De5-De4	0,13	0,10	1	174	18	234	5	500	62	1,9	
Z21		0,31	0,12	1	174	22						
Z6	De4-De2	0,18	0,14	1	174	25	280	5	500	70	2,0	
Z6a	De2.1ist-De2	0,19	0,10	1	174	17	17	5	200	56	1,0	
Z7	De2-Df12	0,15	0,12	1	174	21	318	5	500	76	2,0	
Z10	Dc15.1.-Dc15	1,03	0,52	1	174	90	90	11	300	60	2,0	
Z28	Dc16-Dc15	0,08	0,06	1	174	11	11	40	300	15	1,8	
	Dc15-Dc14						101	40	300	45	3,3	
Z34	Dc14.2-Dc14	0,45	0,18	1	174	31	31	5	300	43	1,1	
	Dc14-Dc13						132	12	400	50	2,1	
Z11b	Dc13.1-Dc13	0,09	0,07	1	174	13	13	20	300	19	1,4	
Z29	Dc13-Dc12	0,06	0,05	1	174	8	153	12	400	52	2,4	
Z22	Dc12.1-Dc12	0,11	0,06	1	174	10	10	5	150	66	0,9	
Z23	Dc11.1-Dc11	0,23	0,12	1	174	20	20	5	300	35	1,0	
Z30	Dc12-Dc11	0,08	0,06	1	174	11	175	12	400	56	2,5	
	Dc11-Dc10						186	12	400	58	2,5	
Z37	Dc10.4.4.-Dc10.4	0,26	0,10	1	174	18	18	5	300	33	0,9	
Z36	Dc10.5-Dc10.4	0,47	0,24	1	174	41	41	22	300	32	2,0	
	Dc10.4-Dc10.1						59	5	300	61	1,3	
	Dc10.1-Dc10						59	5	300	61	1,3	

Nr zlewni	Odcinek	Zlewnia rzeczywista F	Zlewnia zredukowana Fzr	Współczynnik opóźnienia q	Spływ jednostkowy zredukowany $q=q^*q_{obl}$	Przepływ obliczeniowy $Q=q^*Fzr$	Sumaryczny przepływ obliczeniowy ΣQ	Spadek kanału i	Średnica kanału	Napełnienie h	Prędkość przepływu v	Uwagi
		ha	ha		l/s*ha	l/s	l/s	‰	mm	%	m/s	
Z24	Dc10.20-Dc10	0,17	0,09	1	174	15	15	5	300	31	0,9	
	Dc10-Dc8						260	11	500	52	2,6	
Z25	Dc8.1-Dc8	0,40	0,20	1	174	35	35	5	300	45	1,1	
Z31	Dc8-Dc7	0,12	0,10	1	174	17	311	5	500	76	2,0	
Z26	Dc7.1-Dc7	0,03	0,02	1	174	4	4	5	150	40	0,6	
	Dc7-Dc6						316	5	500	77	2,0	
Z42	Dc6.10-Dc6.9	0,14	0,11	1	174	19	19	7	300	34	1,1	
Z43a	Dc6.7-Dc6.6a	0,12	0,10	1	174	17	36	7	300	46	1,4	
Z43b	Dc6.7.1-Dc6.6a	0,14	0,11	1	174	19	19	5	300	36	1,0	
	Dc6.6a-Dc6.5						75	7	300	80	1,5	
Z44	Dc6.5-Dc6.4	0,29	0,15	1	174	25	100	7	400	52	1,7	
Z45	Dc6.4.2-Dc6.4	1,20	0,50	1	174	87	87	5	300	80	1,5	
	Dc6.4-Dc6.2						188	5	500	57	1,8	
Z39	Dc6.2-Dc6.1	0,18	0,09	1	174	16	203	5	500	59	1,8	
Z38		0,32	0,16	1	174	28						
Z40		0,08	0,04	1	174	7						
	Dc6.1-Dc6						238	5	500	66	1,9	
	Dc6-Dc5						554	5	600	80	2,3	
Z27	Dc5.1-Dc5	0,35	0,18	1	174	30	30	5	300	42	1,1	
Z41	Dcist4-Dc4	0,16	0,08	1	174	14	14	5	200	50	0,9	
Z32	Dc5-Dc4	0,17	0,14	1	174	24	584	5	700	63	2,3	
	Dc4-Dc3						598	5	700	63	2,3	
	Dc3-Dc2						622	5	700	65	2,4	
Z33	Dc2-Db3	0,31	0,22	1	174	38	659	5	700	67	2,4	
	Db14-Db12						815	30	800	37	4,8	
	Db12-Db11						815	5	800	62	2,5	
	Db14a-Db12a						596	20	800	35	3,8	
	Db12a-Os2						596	5	800	52	2,3	
	Os2-Db11a						596	20	800	35	3,8	
	razem dopływ do zb						1411					
	Db8-Db7						71	3	400	51	1,1	odpływ ze zb.-dwie rury
	Db7-Db6						141	3	400	79	1,3	
Z52	Db6.7-Db6.4	0,23	0,18	1	174	32	32	43	300	24	2,4	
Z53	boczna zlewnia						201					
	Db6.4-Db6.2						233	19	400	57	3,2	
Z51	boczna zlewnia	0,12	0,06	1	174	10						
Z50	Db6.2-Db6	0,16	0,13	1	174	22	266	19	400	60	3,3	
Z49	Db6-Db3	0,18	0,14	1	174	25	432	3	600	79	1,7	
Z47		0,16	0,13	1	174	22						
	Db3-Db2						1114	3	900	74	2,2	
Z48		0,05	0,04	1	174	7	7					
	Db2-Df12						1121	3	900	74	2,2	
Z8	Df12-Df11	0,17	0,14	1	174	24	1462	3	1000	74	2,3	
	Df11-Df10						1462	11	1000	49	3,9	

Nr zlewni	Odcinek	Zlewnia rzeczywista F	Zlewnia zredukowana Fzr	Współczynnik opóźnienia ϕ	Spływ jednostkowy zredukowany $q=\phi \cdot q_{obl}$	Przepływ obliczeniowy $Q=q \cdot Fzr$	Sumaryczny przepływ obliczeniowy ΣQ	Spadek kanału i	Średnica kanału	Napełnienie h	Prędkość przepływu v	Uwagi
		ha	ha		l/s*ha	l/s	l/s	‰	mm	%	m/s	
Z9	Df10-Tf9.3	0,20	0,16	1	174	28	1490	9,6	1000	51	3,7	
Zd2	Tf9.3-Df8	0,09	0,07	1	174	13	1502	9,6	1000	51	3,7	
	Df8-Df7						1502	2	dzwon 1310x819			
	Df7-Df6						1502	2	1200	63	2,0	
Z9a	Df6-Df5	0,99	0,69	1	174	121	1623	2	1200	66	2,0	
	Df5-Df4						1623	2	1400	53	2,0	przejście pod torami
Z53	Df4-Df3	0,05	0,04	1	174	7	1630	2	1200	67	2,0	
Z54	Df3-Df1	0,07	0,06	1	174	10	1640	2	1200	67	2,1	
Z55	Df1-Dch	0,08	0,06	1	174	11	1651	2	1200	67	2,1	

Kanał na odcinku Df5-Df4 (przejście pod torami) obliczono dla natężenia deszczu 205 l/sxha oraz przy założeniu braku retencji w zlewni. Przepływ obliczeniowy wynosi 3099 l/s; dla spadku $i=0,2\%$ napełnienie wynosi $h=80\%$, prędkość 2,4 m/s.