

## 5. OBLICZENIA HYDRAULICZNE

## 5.1. POWIERZCHNIA ZLEWNI ( ZGODNA Z OZNACZENIAMI PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU )

Ozn. Zlewni	Zlewnia cząstkowa o różnych współczynnikach spływu	Rodzaj zlewni	Zlewnia rzeczywista F [ m² ]		Zlewnia rzeczywista [ ha ]		Zlewnia zredukowana	
							F * ψ	
ZL1 ul. Serwin	ZL1.1	Drogi z kostki betonowej	1906,75	m2	0,191	ha	0,162	ha
	ZL1.2	Chodniki z kostki betonowej	710,10	m2	0,071	ha	0,060	ha
	ZL1.3	Zieleń	1190,50	m2	0,119	ha	0,012	ha
ZL2 ul. Kąkoli	ZL2.1	Drogi z kostki betonowej	1966,75	m2	0,197	ha	0,167	ha
	ZL2.2	Chodniki z kostki betonowej	704,15	m2	0,070	ha	0,060	ha
	ZL2.3	Zieleń	1063,40	m2	0,106	ha	0,011	ha
ZL3 ul. Konwali	ZL3.1	Drogi z kostki betonowej	1725,75	m2	0,173	ha	0,147	ha
	ZL3.2	Chodniki z kostki betonowej	700,00	m2	0,070	ha	0,060	ha
	ZL3.3	Zieleń	1083,65	m2	0,108	ha	0,011	ha
ZL4 ul. Chryzantem	ZL4.1	Drogi z kostki betonowej	2252,00	m2	0,225	ha	0,191	ha
	ZL4.2	Chodniki z kostki betonowej	730,15	m2	0,073	ha	0,062	ha
	ZL4.3	Zieleń	2535,50	m2	0,254	ha	0,025	ha
ZL5	ZL5.1	Odprowadzenie wody z działki	1959,24	m2	0,196	ha	0,196	ha
SUMA			18527,94				1,164	

## 5.2. MIARODAJNY PRZEPŁYW OBLICZENIOWY

Zakładamy, że dla powyższych zlewni miarodajne natężenie deszczu q = 150 dm3/(s\*ha)

wzór:  $Q = (F * \psi) * q$  dm³/s

Ozn. Zlewni	Miarodajny przepływ obliczeniowy dla poszczególnych zlewni		
	(F * ψ) * q		
Dla ZL1	$Q_{ZL1.1-ZL1.4} =$	35,15	dm3/s
Dla ZL2	$Q_{ZL2.1-ZL2.4} =$	35,65	dm3/s
Dla ZL3	$Q_{ZL3.1-ZL3.4} =$	32,55	dm3/s
Dla ZL4	$Q_{ZL4.1-ZL4.4} =$	41,83	dm3/s
Dla ZL4	$Q_{ZL5.1-ZL5.3} =$	29,39	dm3/s

Q całkowite = 174,57 dm³/s

Miarodajny przepływ obliczeniowy dla terenu zlewni inwestycji wynosi  $Q = 174,57$  dm3/s

## 5.3. DOBÓR SEPARATORA

Aby urządzenia nie były przewymiarowane zakładamy, że dla poniższych zlewni miarodajne natężenie deszczu q =15dm3/(s\*ha)

Ozn. Zlewni	Zlewnia rzeczywista F [ m² ]		Zlewnia rzeczywista [ ha ]		Zlewnia zredukowana	
					F * ψ	
ZL1	3807,35	m2	0,3807	ha	0,234	ha
ZL2	3734,30	m2	0,3734	ha	0,238	ha
ZL3	3509,40	m2	0,3509	ha	0,217	ha
ZL4	5517,65	m2	0,5518	ha	0,279	ha
ZL5	1959,24	m2	0,1959	ha	0,196	ha
SUMA	18527,94	m2	1,8528	ha	1,164	ha
Ozn. Zlewni	Miarodajny przepływ obliczeniowy dla poszczególnych zlewni					
	(F * ψ) * q					
ZL1	ZL1.1-ZL1.4		3,52	dm3/s		
ZL2	ZL2.1-ZL2.4		3,56	dm3/s		
ZL3	ZL3.1-ZL3.4		3,26	dm3/s		
ZL4	ZL4.1-ZL4.4		4,18	dm3/s		
ZL5	ZL5.1-ZL5.3		2,94	dm3/s		

UWAGA:

Dla powyższych zlewni dobrano separator, o zadanym przepływie nominalnym:

Separator nr 1 = 17,46 dm3/s

## 5.4. ZLEWNIE Z PODZIAŁEM NA WPUSTY DROGOWE/ODWODNIENIA LINIOWE

Zakładamy, że powyższych zlewni miarodajne natężenie deszczu q = 150 dm3/(s\*ha)

Ozn. Zlewni	Zlewnia rzeczywista F [ m² ]		Zlewnia rzeczywista [ ha ]		Zlewnia zredukowana	
					F * ψ	
ZL1	3807,35	m2	0,3807	ha	0,234	ha
ZL2	3734,30	m2	0,3734	ha	0,238	ha
ZL3	3509,40	m2	0,3509	ha	0,217	ha
ZL4	5517,65	m2	0,5518	ha	0,279	ha
ZL5	1959,24	m2	0,1959	ha	0,196	ha
SUMA	18527,94	m2	1,8528	ha	1,164	ha

Lokalizacja wpustów zgodna z rysunkiem nr 1 – koncepcja zagospodarowania terenu. Spadki oraz średnice pokazane na profilach.

Określenie przepływów zlewni z rysunkiem sieci, w tym przepływów obliczeniowych, oraz wyliczenie przepływu w rurach						
Ozn. Zlewni	Miarodajny przepływ obliczeniowy dla poszczególnych zlewni (F * ψ) * q			Ilość wpustów/odwodnień przypisanych zlewni	Wyliczony przepływ w rurach pomiędzy wpustami	
ZL1+0.33 ZL5	Q ZL1.1-ZL1.4	44,95	dm3/s	10	4,49	dm3/s
ZL2+0.33 ZL5	Q ZL2.1-ZL2.4	45,44	dm3/s	9	5,05	dm3/s
ZL3+0.33 ZL5	Q ZL3.1-ZL3.4	42,35	dm3/s	8	5,29	dm3/s
ZL4	Q ZL4.1-ZL4.4	41,83	dm3/s	13	3,22	dm3/s

Lokalizacja wpustów zgodna z rysunkiem nr 1 – koncepcja zagospodarowania terenu. Spadki oraz średnice pokazane na profilach.

Lokalizacja wpustów zgodna z rysunkiem nr 1- koncepcja zagospodarowania terenu. Spauki oraz średnice pokazane na planach.						
Ozn. Zlewni	Miarodajny przepływ obliczeniowy dla poszczególnych zlewni			Ilość wpustów/odwodnień przypisanych zlewni	Wyliczony przepływ dla jednego wpustu	
	(F * ψ) * q					
ZL1	Q ZL1.1-ZL1.4	35,15	dm3/s	10	3,52	dm3/s
ZL2	Q ZL2.1-ZL2.4	35,65	dm3/s	9	3,96	dm3/s
ZL3	Q ZL3.1-ZL3.4	32,55	dm3/s	8	4,07	dm3/s
ZL4	Q ZL4.1-ZL4.4	41,83	dm3/s	13	3,22	dm3/s