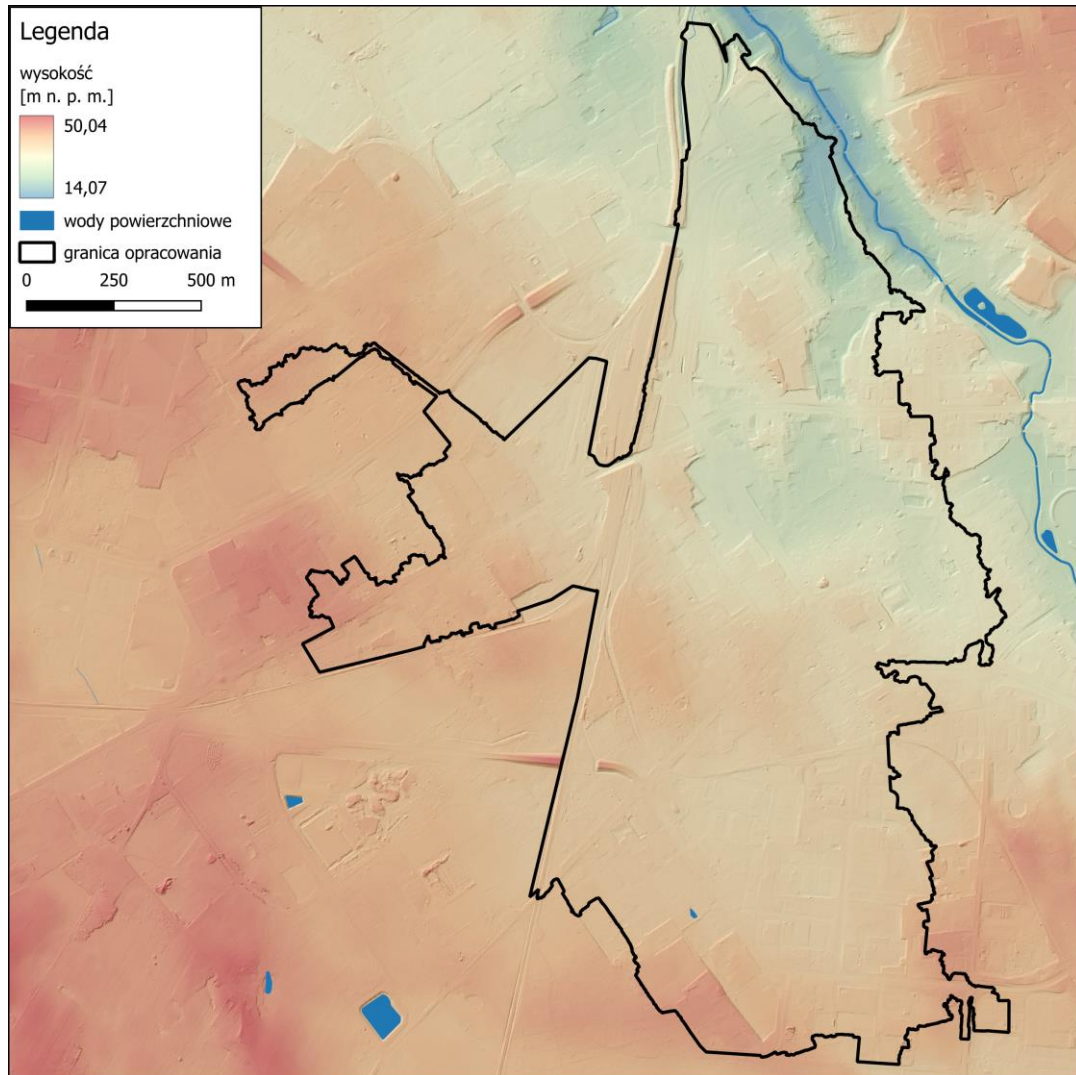


KOSZALIN CHWYTA DESZCZ

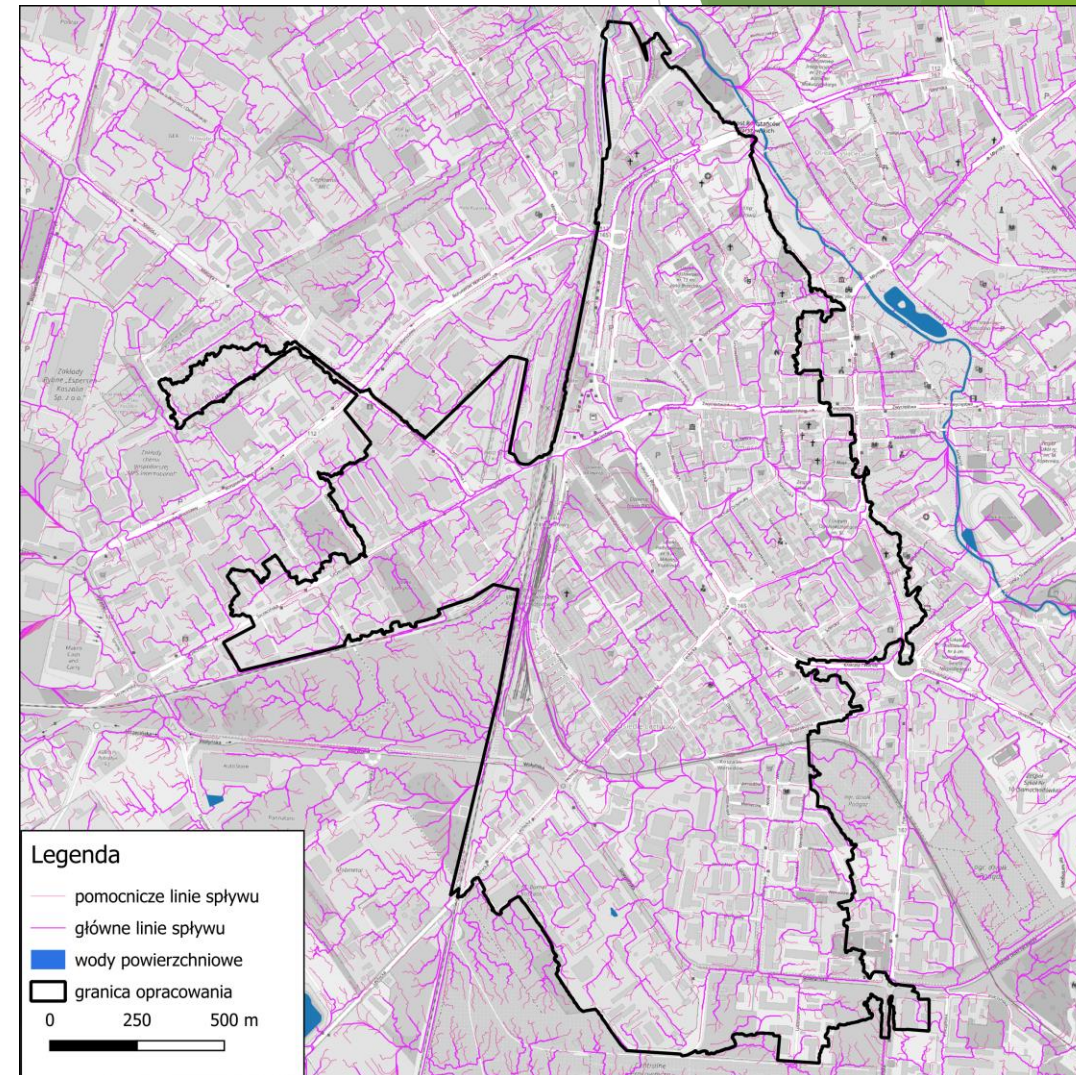
Koncepcja retencjonowania oraz gospodarowania
wodami opadowymi i roztopowymi
wraz z analizami hydrologiczno - hydraulicznymi
w modelu matematycznym na zlewni W12



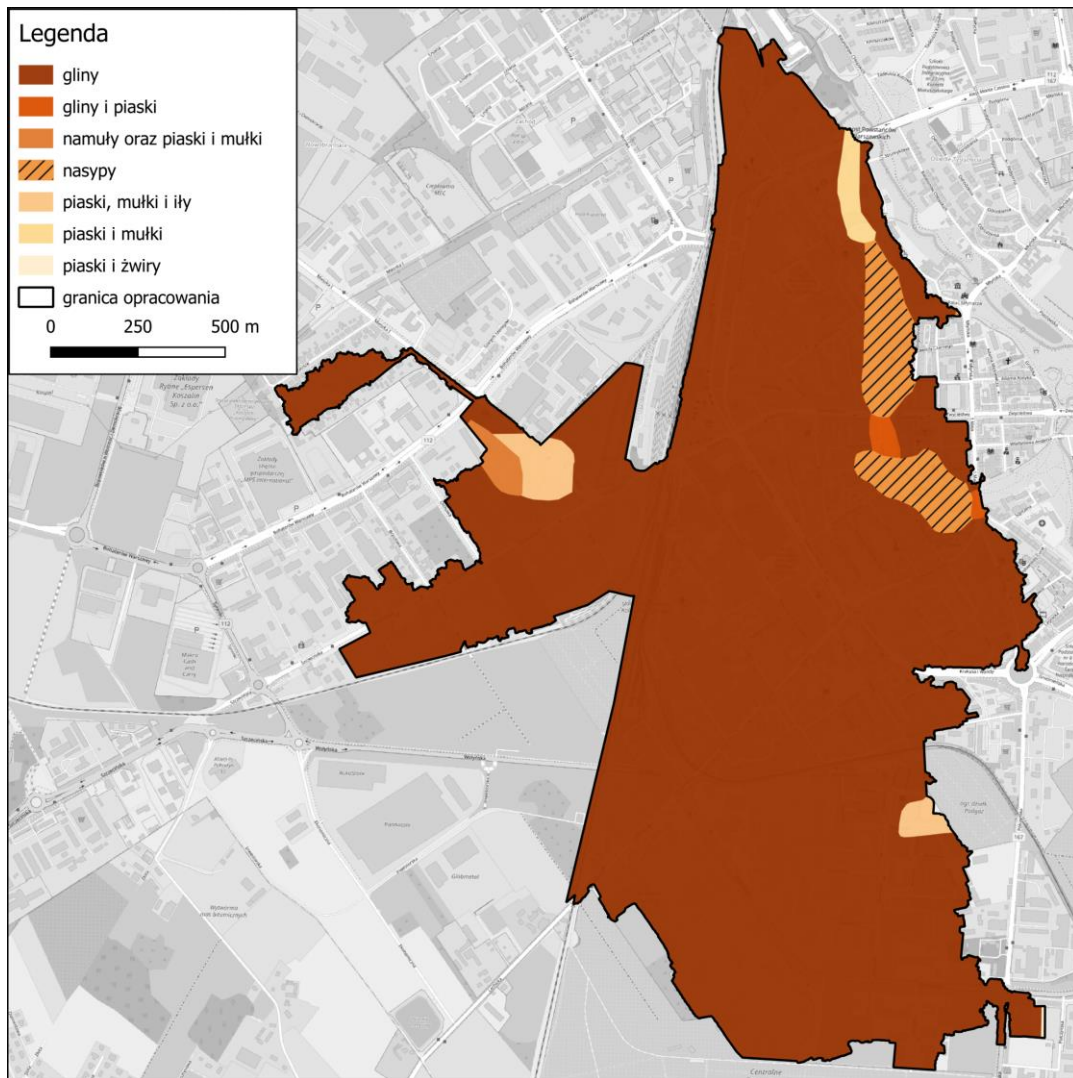
Ukształtowanie terenu - zlewnia



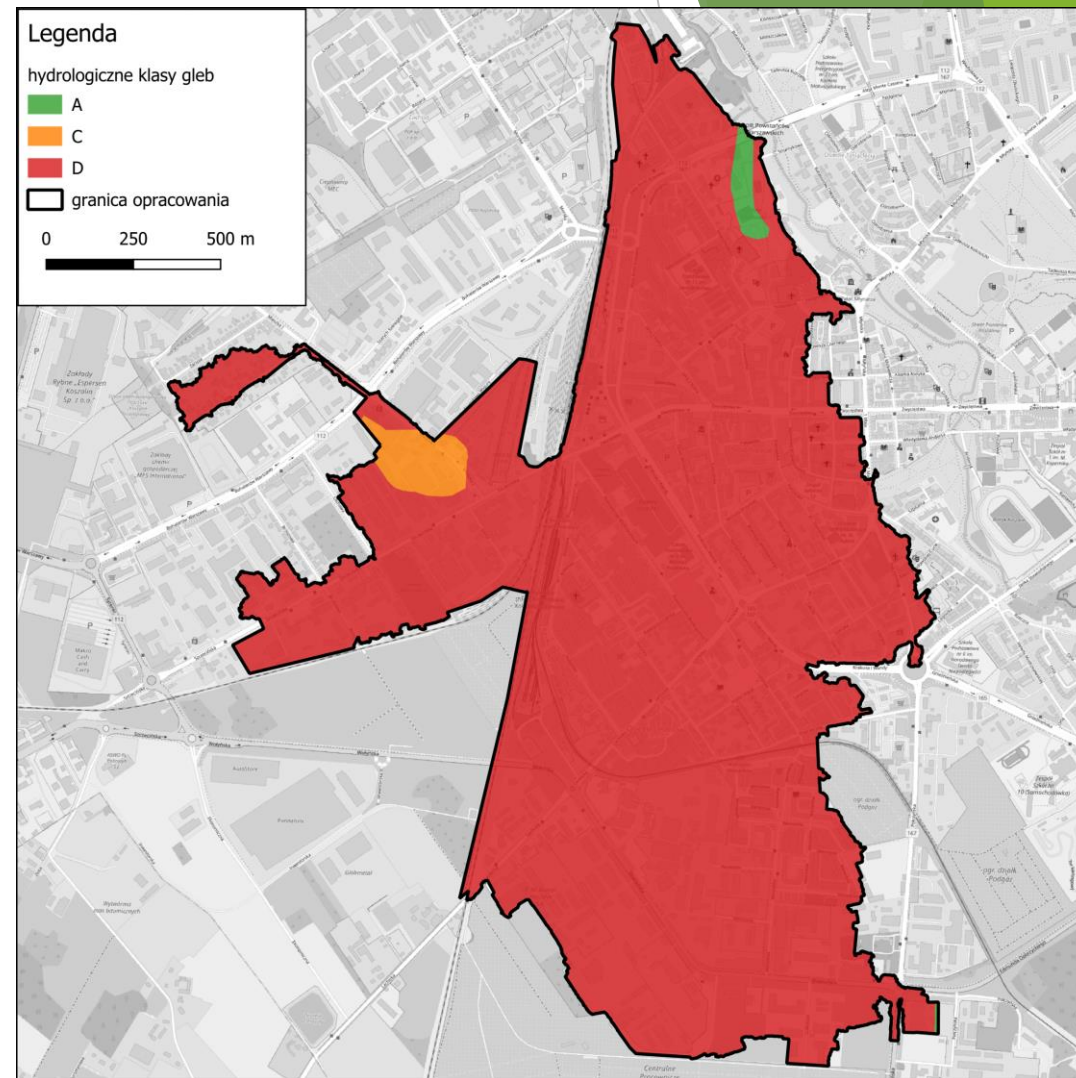
Linie spływu powierzchniowego



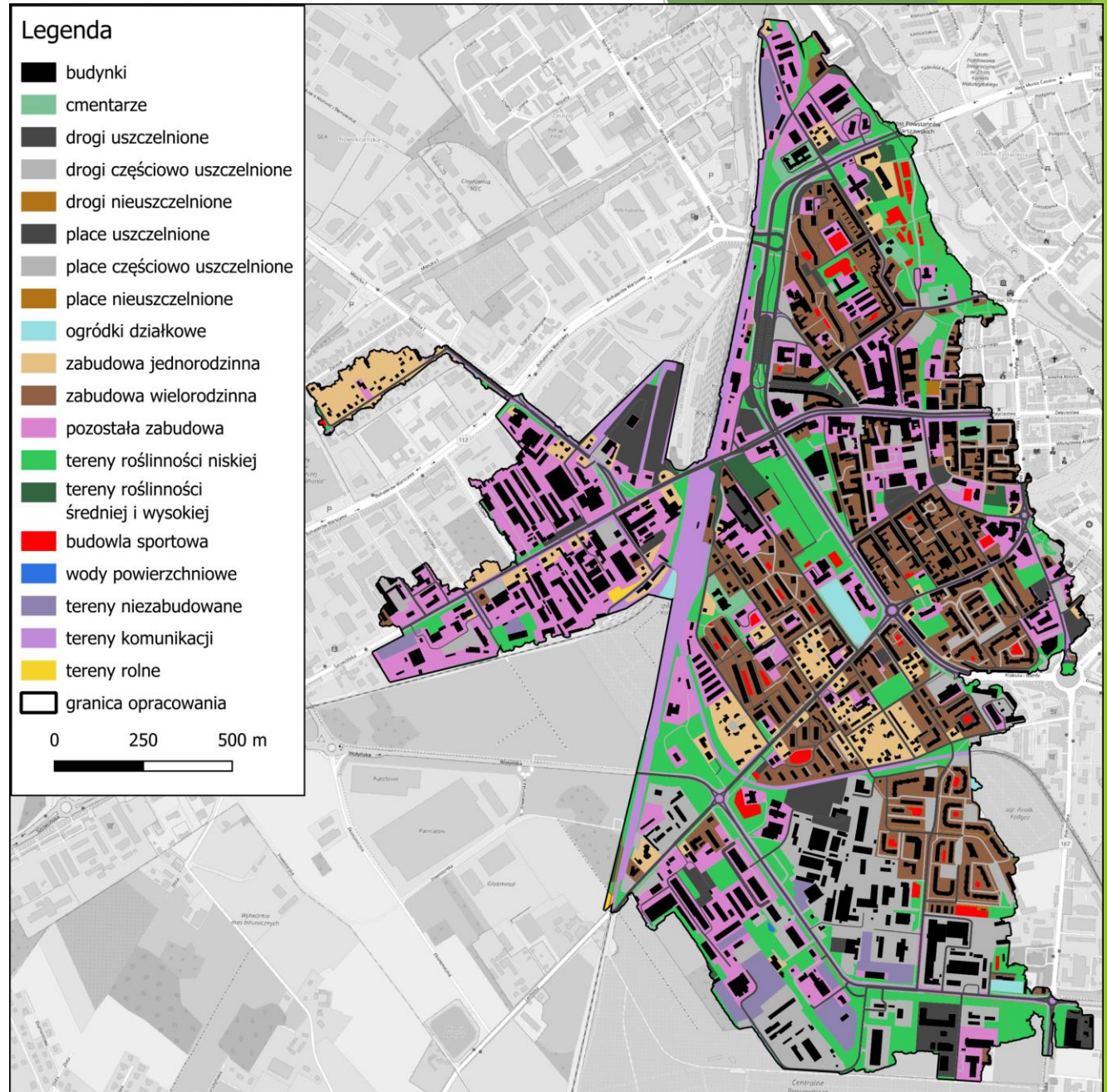
Typy gleb



Potencjał infiltracji gleb

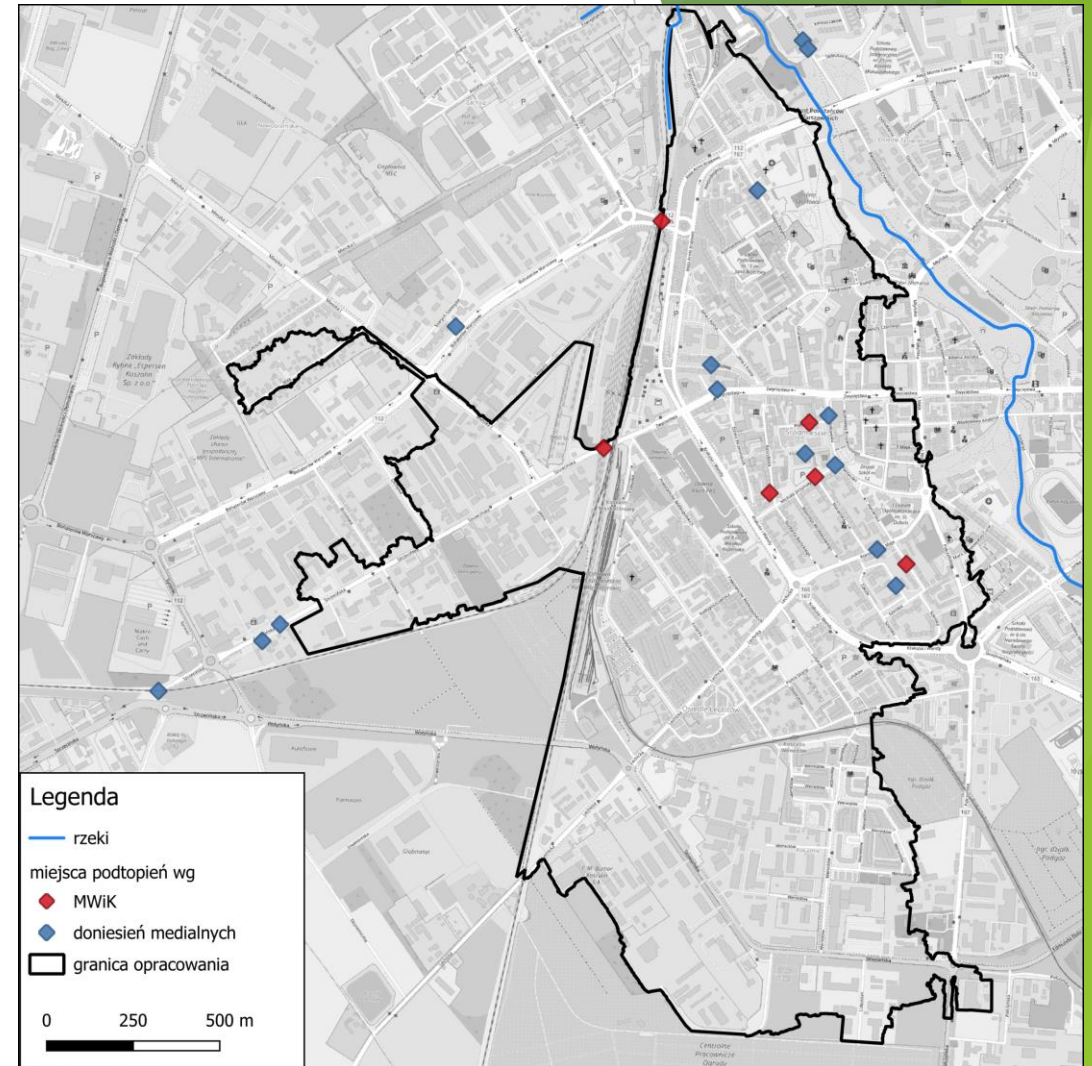


Pokrycie terenu



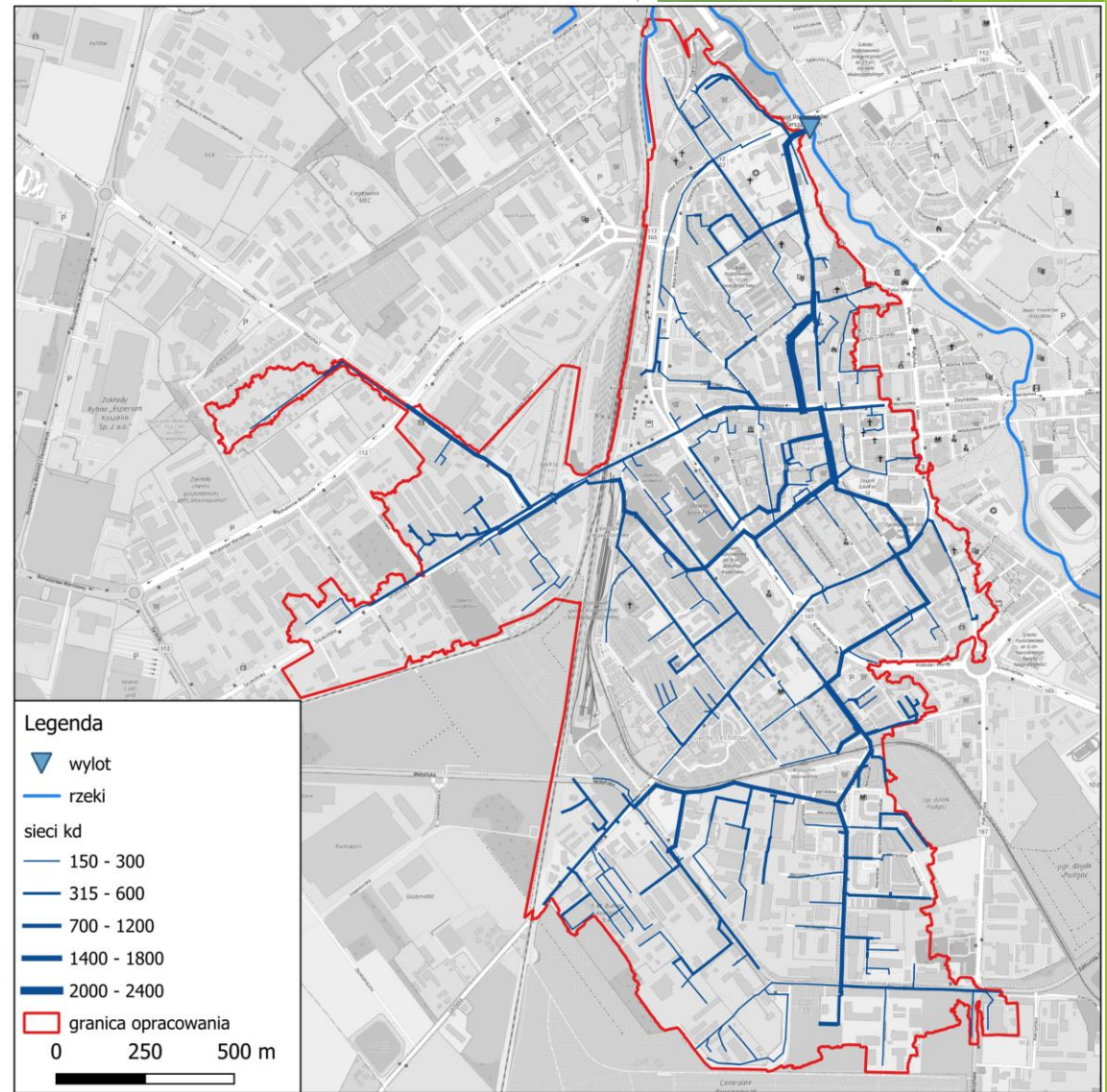
Analiza podtopień

- 8 miejsc podtapianych wg mediów
- 6 miejsc podtapianych wg MWiK

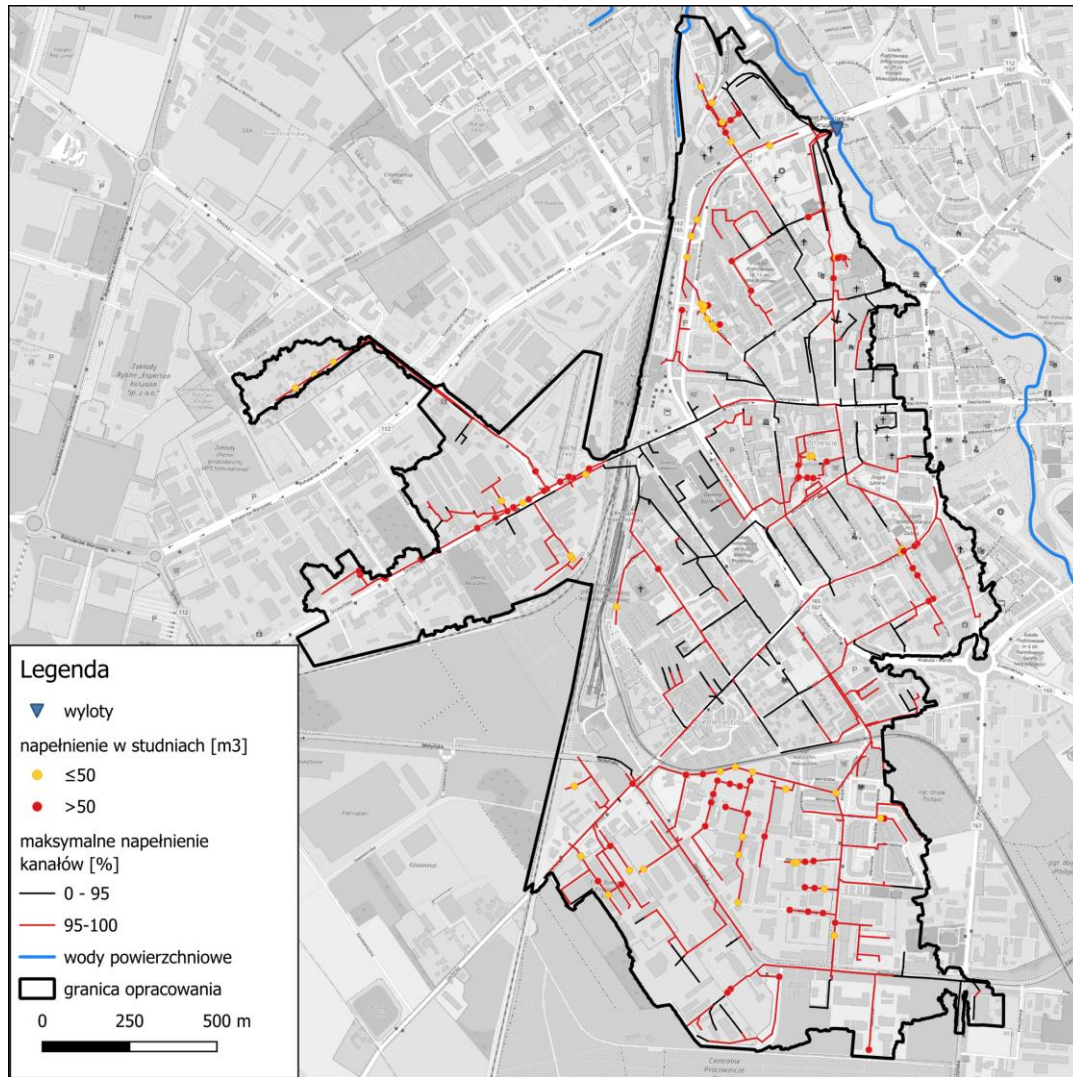


Inwentaryzacja z mapy zasadniczej

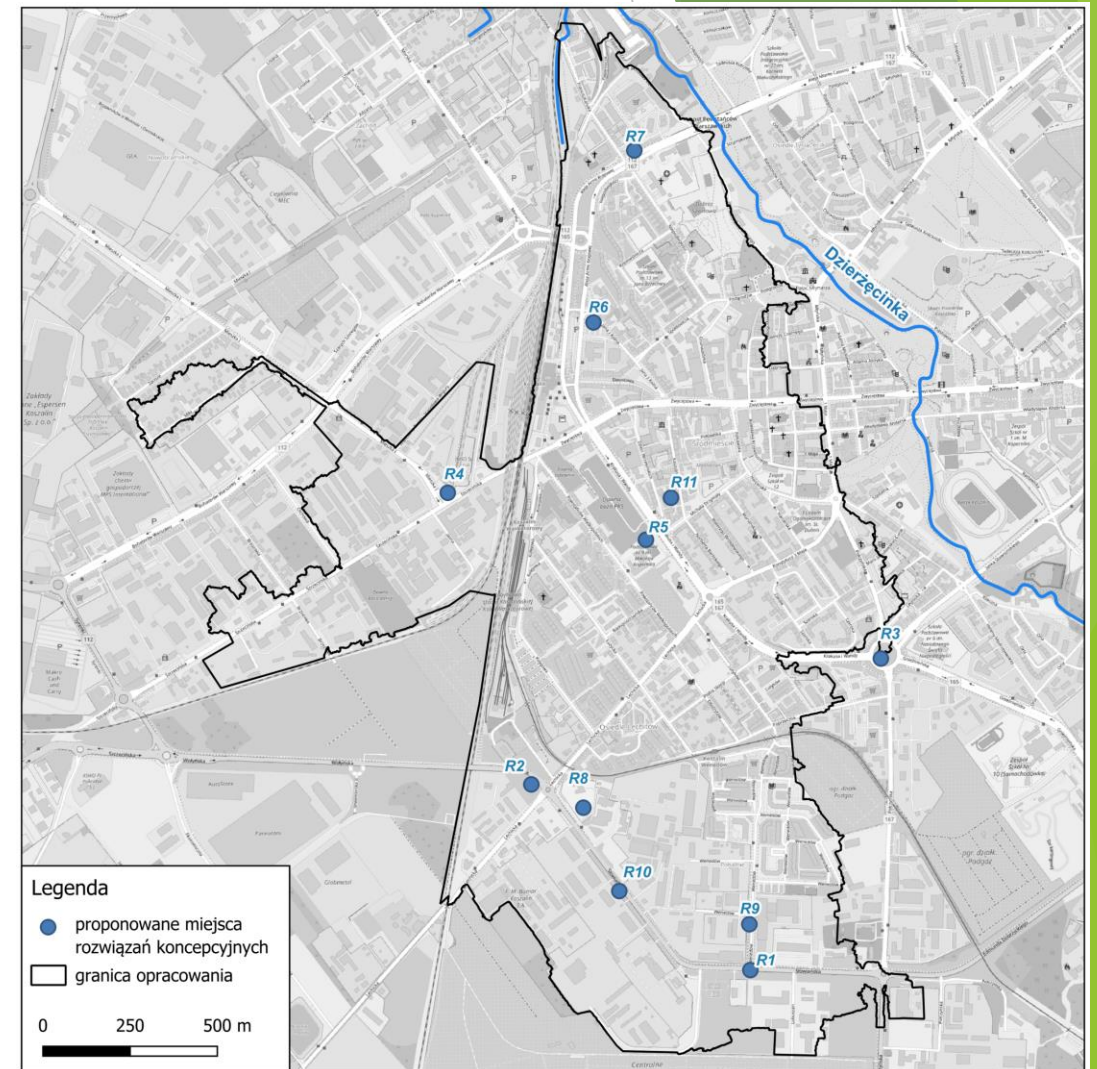
- 1323 szt. studni KD
- 1 wylot KD
- 35,5 km rurociągów KD



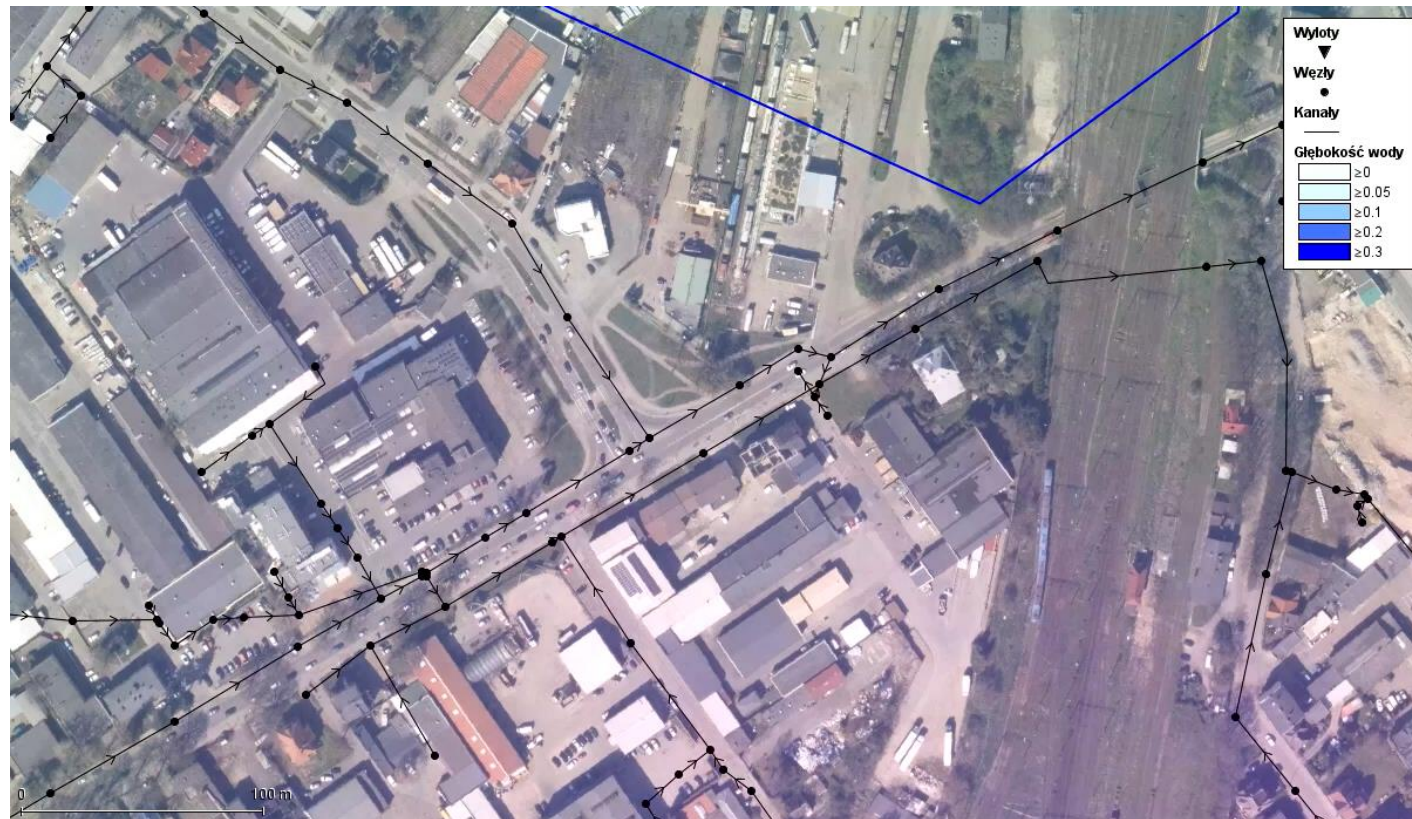
Wyniki modelowania dla stanu istniejącego (scenariusz S2)



Lokalizacja rozwiązań koncepcyjnych (11 działań inwestycyjnych)



Wizualizacja rozlania w modelu 2D



Podsumowanie

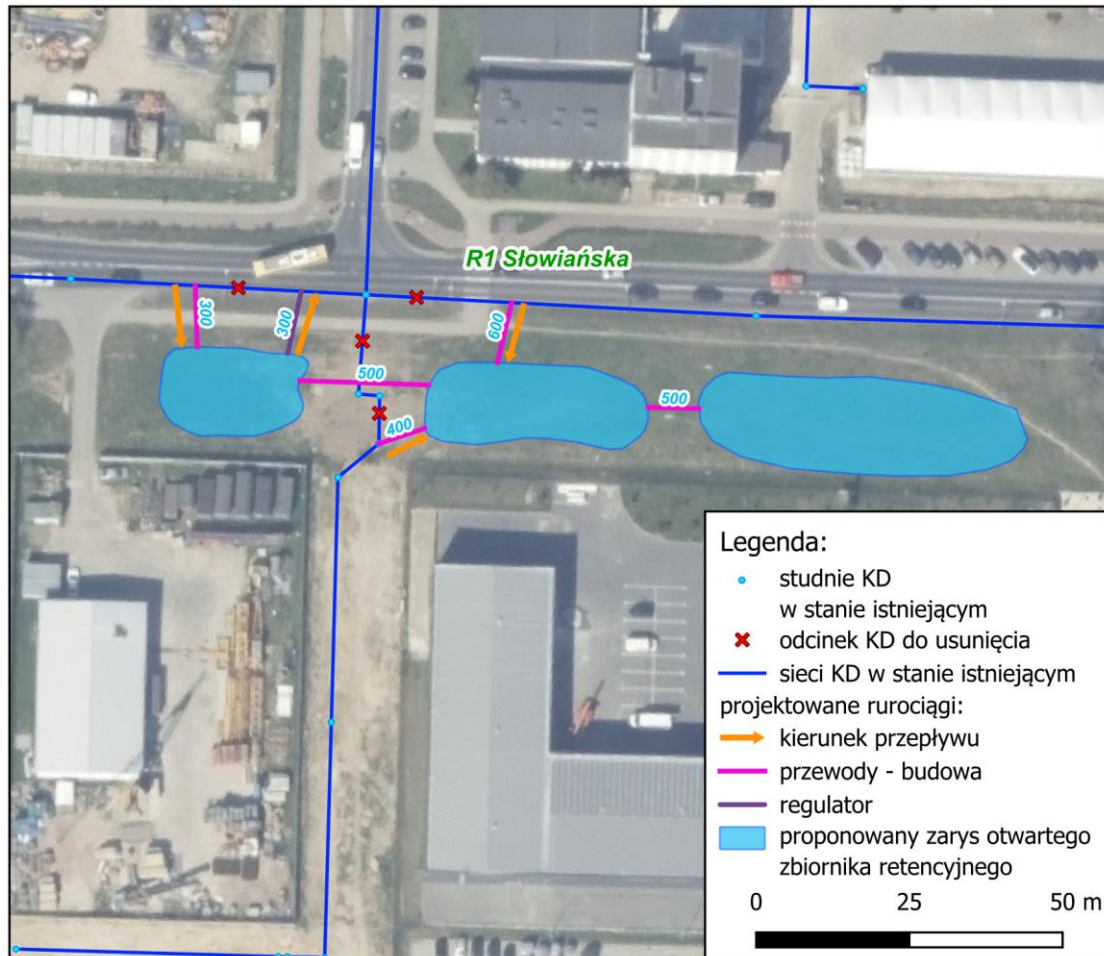
- Zaproponowano realizację 11 obiektów retencyjnych mających na celu poprawę działania systemu odwodnienia:
 - 6 obiektów retencyjno-infiltracyjnych o charakterze błękitno-zielonej infrastruktury (R1, R2, R7, R8, R9, 10)
 - 5 podziemnych zbiorników retencyjnych (R3, R4, R5, R6, R11).

Zbiorcze zestawienie proponowanych działań, objętości oraz szacunkowych kosztów

Lp.	Numer rozwiązania	Nazwa rozwiązania	Objętość zbiornika V_z	Dodatkowa retencja rurowa V_r	Priorytet	Szacunkowy koszt
		Jednostka	m^3	m^3	-	zł
1	R1	Słowiańska	3 000	-	wysoki	4,84 mln
2	R2	Lechicka	3 000	48	wysoki	5,89 mln
3	R3	Rondo Solidarności	4 550	-	wysoki	12,71 mln
4	R4	Szczecińska	1 100	304	wysoki	4,83 mln
5	R5	Krakusa i Wandy	2 000	-	wysoki	4,49 mln
6	R6	Armii Krajowej	375	86	wysoki	1,80 mln
7	R7	Mulda - Franciszkańska	-	-	niski	1,49 mln
8	R8	Zielone Przedszkole	-	-	niski	1,54 mln
9	R9	Mulda - Wenedów	-	-	niski	1,29 mln
10	R10	Mulda - Słowiańska	-	-	niski	1,64 mln
11	R11	Kaszubska	1 000	-	średni	2,28 mln
		Suma:	15 025	438		42,8 mln

- Obiekty kluczowe dla istotnej poprawy komfortu odwodnieniowego (wysoki priorytet realizacji) to: R1 do R6.
- Całkowita objętość retencyjna zaproponowanych obiektów wynosi 15 tys. m³, w tym 11 tys. m³ powinny zapewnić rozwiązania o wysokim priorytecie.
- Szacowany koszt realizacji wszystkich rozwiązań to 43 mln zł, w tym 34,5 mln zł to koszt rozwiązań priorytetowych.

R1 Słowiańska



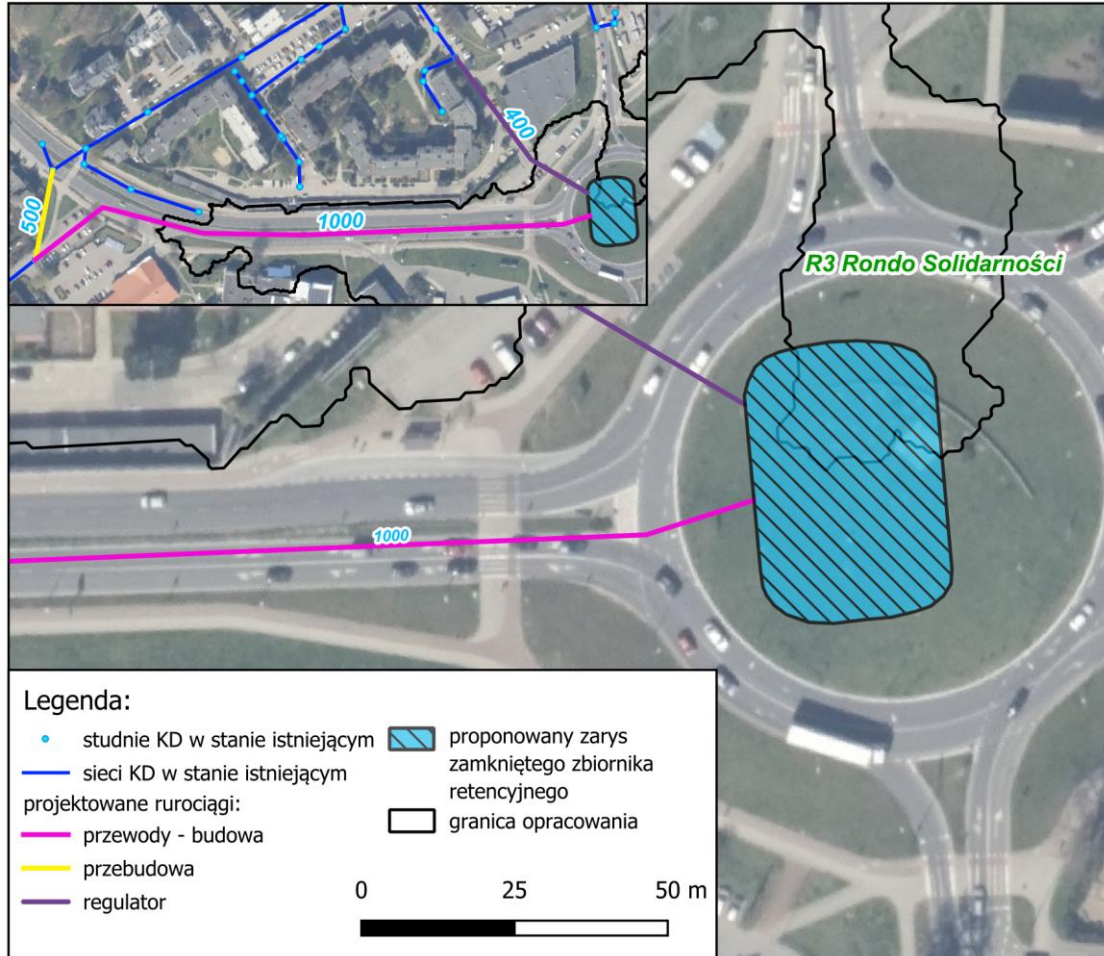
Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia spływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania ulic Zakole i Szeroka - jednocześnie pełni funkcję BZI	
Lokalizacja zbiornika	na terenie zielonym, nieużytkowanym obecnie wzdłuż ul. Słowiańskiej	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	3 000 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	ziemny, otwarty, o charakterze zbliżonym do naturalnego, o charakterze mokrym lub suchym - BZI	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	2,0 m

R2 Lechicka



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia spływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania ulic Zakole i Szeroka - jednocześnie pełni funkcję BZI	
Lokalizacja zbiornika	na terenie zielonym, nieużytkowanym obecnie obok Ronda 27 Wotyńskiej Dywizji Piechoty	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	3 000 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	ziemny, otwarty, o charakterze zbliżonym do naturalnego, o charakterze mokrym lub suchym - BZI	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	2,2 m

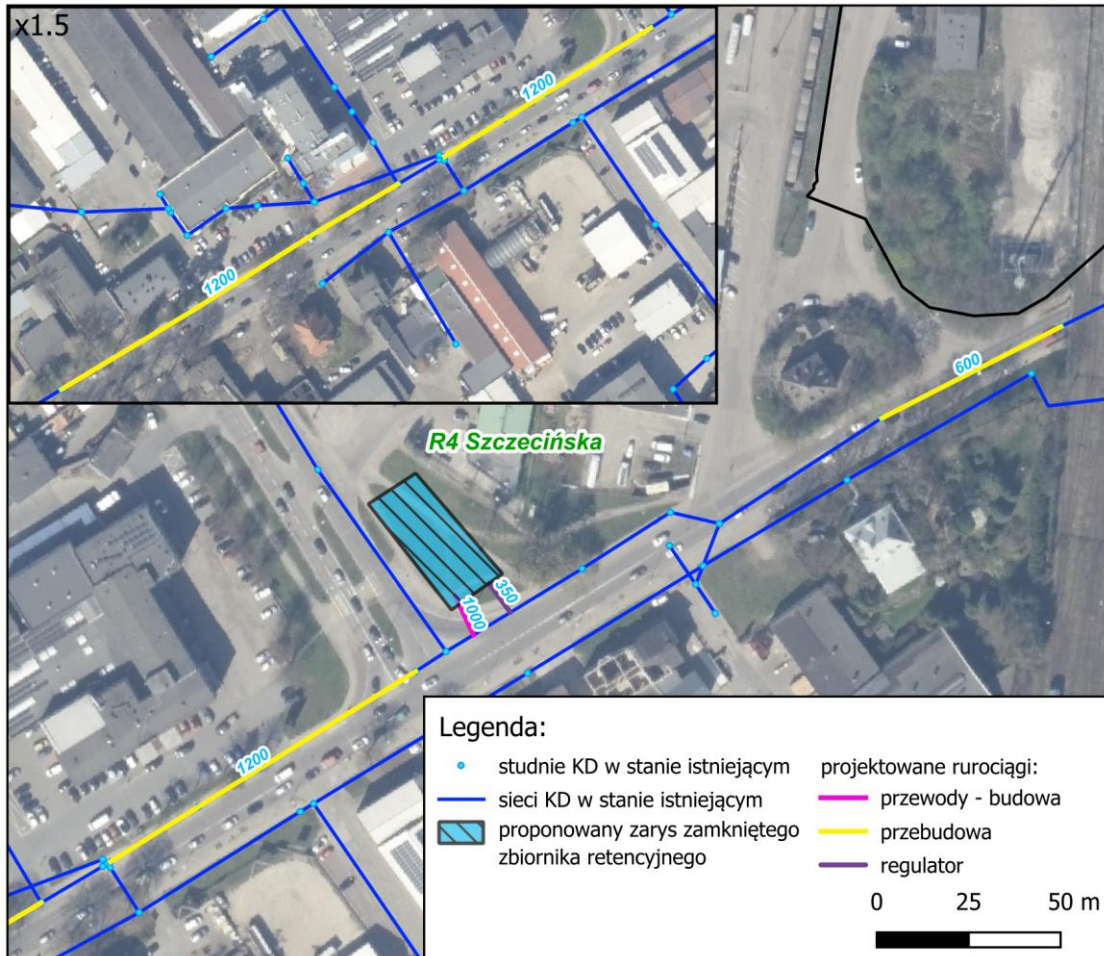
R3 Rondo Solidarności



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia spływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania ulic Zakole i Szeroka	
Lokalizacja zbiornika	na terenie zielonym wewnątrz obrysu ronda Solidarności	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	4 550 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	podziemny, betonowy	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	3,5 m

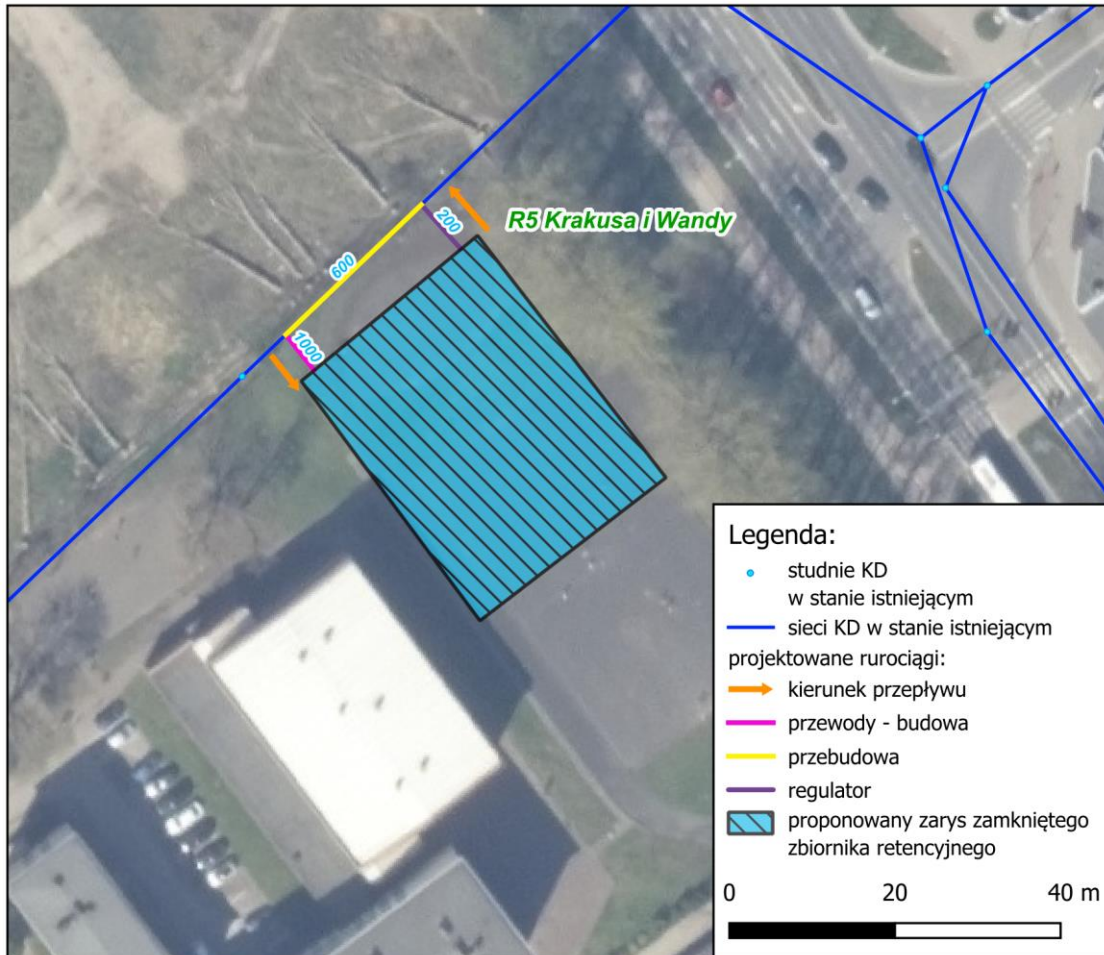


R4 Szczecińska



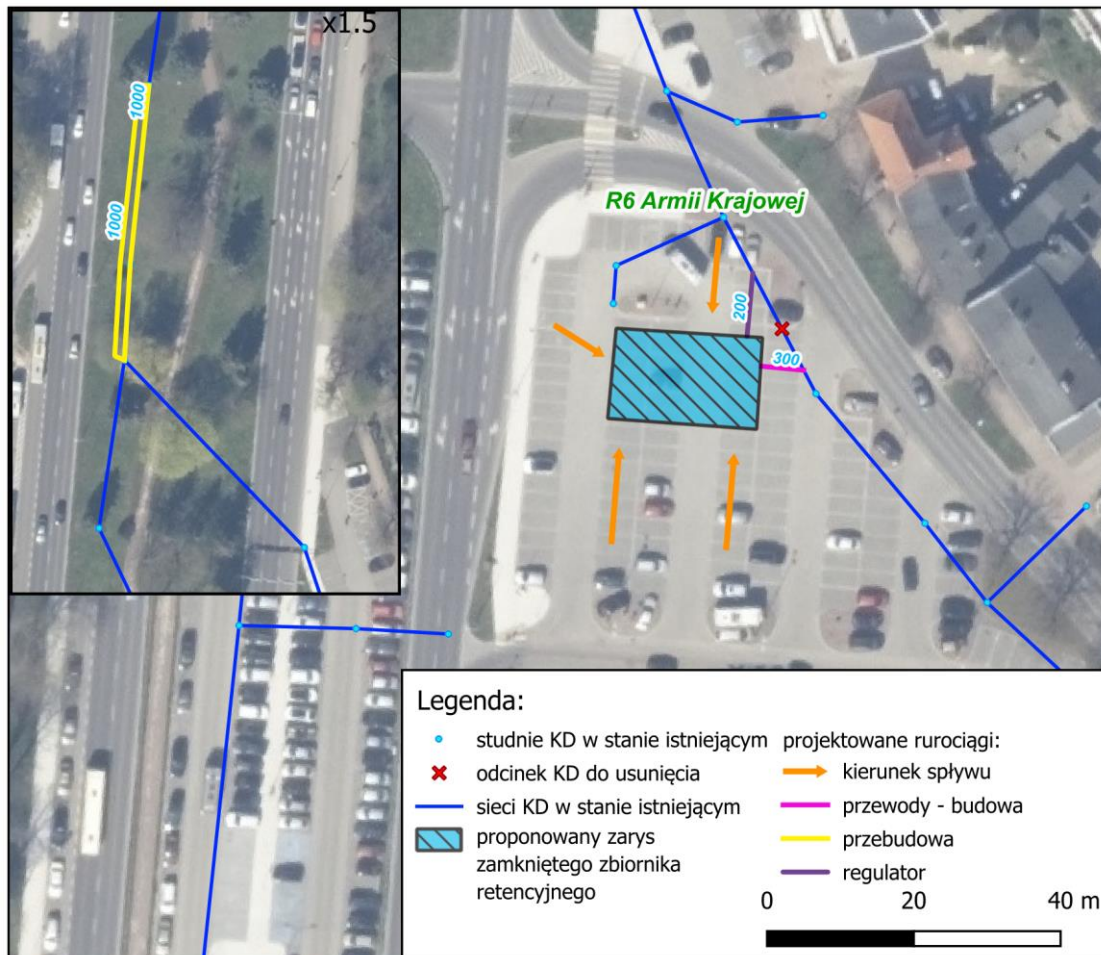
Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia splywu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania ul. Zwycięstwa z ul. Połtawską	
Lokalizacja zbiornika	na terenie zielonym, w pasie drogowym przy skrzyżowaniu ul. Mieszka I ze Szczecińską	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	1 100 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	podziemny, betonowy	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	2,0 m

R5 Krakusa i Wandy



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia sływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania ulic Drzymały i Harcerska - jednocześnie może pełnić funkcję edukacyjną (tablice edukacyjne, itp.)	
Lokalizacja zbiornika	pod betonowym boiskiem szkolnym, należy wykonać odtworzenie boiska szkolnego	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	2 000 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	podziemny, betonowy, z tablicami edukacyjnymi	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	2,00 m

R6 Armii Krajowej



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia sływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do skrzyżowania Alei Armii Krajowej z ul. Bohaterów Warszawy oraz niżej z ul. Niepodległości	
Lokalizacja zbiornika	na parkingu, przy skrzyżowaniu ul. Jana z Kolna oraz Alei Armii Krajowej	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	375 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	podziemny, betonowy	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	1,5 m

R7 Mulda - Franciszkańska



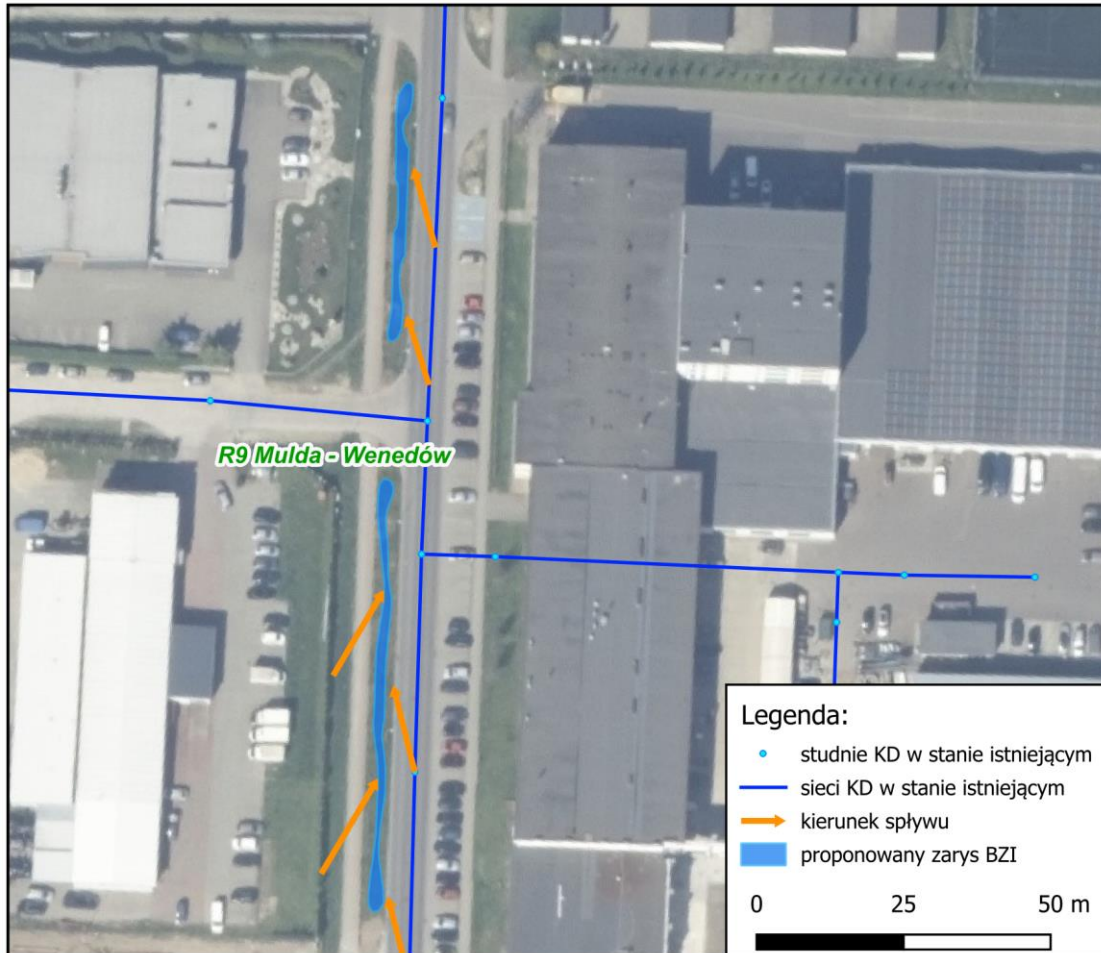
Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	BZI służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych odpływających z części chodników, parkingu oraz ul. Franciszkańskiej i zagospodarowanie ich w miejscu opadu; BZI będzie pełnił funkcję edukacyjną i zwiększy przyjazność terenu przy Alei Monte Cassino	
Lokalizacja BZI	na obszarze zielonym przy Al. Monte Cassino	
Pojemność BZI	pojemność czynna	do 30 m ³
Układ i rodzaj BZI	mulda retencyjna z zapewnieniem odpływu awaryjnego do systemu KD	
Głębokość BZI	głębokość czynna	0,2-0,3 m

R8 Zielone Przedszkole



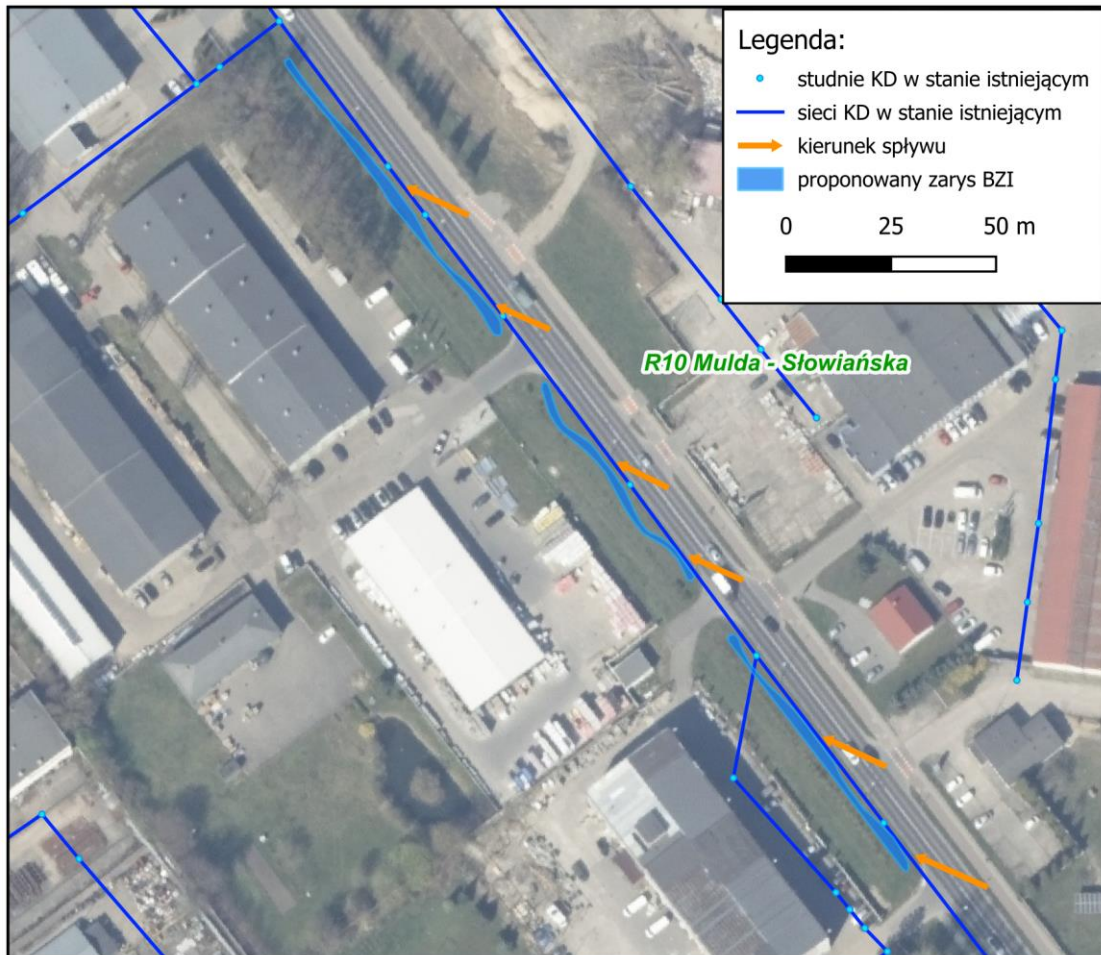
Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	BZI służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych odpływających z części chodników, parkingu oraz dachu szkoły i zagospodarowanie ich w miejscu opadu; BZI będzie pełnił funkcję edukacyjną i zwiększy przyjazność terenu przy Przedszkolu Miejskim nr 12	
Lokalizacja BZI	na obszarze zielonym przy Przedszkolu Miejskim nr 12	
Pojemność BZI	pojemność czynna	do 25 m ³
Układ i rodzaj BZI	mulda retencyjna z zapewnieniem odpływu awaryjnego do systemu KD	
Głębokość BZI	głębokość czynna	0,2-0,3 m

R9 Mulda - Wenedów



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	BZI służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych odpływających z części chodników, trawników oraz ul. Wenedów i zagospodarowanie ich w miejscu opadu; BZI będzie pełnił funkcję edukacyjną i zwiększy przyjazność terenu przy ul. Wenedów	
Lokalizacja BZI	na obszarze zielonym wzdłuż ul. Wenedów	
Pojemność BZI	pojemność czynna	14-30 m ³
Układ i rodzaj BZI	mulda retencyjna z zapewnieniem odpływu awaryjnego do systemu KD	
Głębokość BZI	głębokość czynna	0,2-0,3 m

R10 Mulda - Słowiańska



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	BZI służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych odpływających z części chodników oraz ul. Słowiańskiej i zagospodarowanie ich w miejscu opadu; BZI będzie pełnił funkcję edukacyjną i zwiększy przyjazność terenu przy ul. Słowiańskiej	
Lokalizacja BZI	na obszarze zielonym przy ul. Słowiańskiej	
Pojemność BZI	pojemność czynna	od 20 m ³ do 30 m ³ każda mulda
Układ i rodzaj BZI	mulda retencyjna z zapewnieniem odpływu awaryjnego do systemu KD	
Głębokość BZI	głębokość czynna	0,2-0,3 m

R11 Kaszubska



Parametr	Wymagania	Wartość
Funkcja	zbiornik służy do przetrzymania nadmiaru wód opadowych z KD i opóźnienia spływu do niżej położonych kanałów, szczególnie do ul. Kaszubska i Połtawska	
Lokalizacja zbiornika	na terenie parkingu wewnątrz obrysu budynków przy ul. Kaszubska 22	
Pojemność zbiornika	pojemność czynna	1 000 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	podziemny, betonowy	
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	2,0 m



Dziękuję za uwagę

Włodzimierz Ogiejko
Prezes Zarządu

