

Plan Ograniczenia Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa

1. Informacje ogólne

- a) Horyzont czasowy: lata „2023-2035”
- b) Koordynator: Wydział Urzędu Miasta Krakowa właściwy do spraw gospodarki komunalnej i klimatu
- c) Główny realizujący zadania gminne: Klimat-Energia-Gospodarka Wodna we współpracy z innymi jednostkami miejskimi
- d) Powiązanie z dziedzinami zarządzania:
 - Dziedzina Gospodarka Komunalna (U)
 - Dziedzina Bezpieczeństwo Publiczne (B)
- e) Powiązanie ze Strategią Rozwoju Krakowa:
 - Plan Odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków realizuje następujące cele Strategii Rozwoju Krakowa „*Tu chcę żyć. Kraków 2030*”:
 - CEL STRATEGICZNY IV: Kraków – miasto przyjazne do życia
 - CEL OPERACYJNY IV.3: Zrównoważone środowisko
 - Działania kluczowe: Modernizowanie i rozbudowa infrastruktury komunalnej
 - CEL OPERACYJNY IV.5: Wysoki poziom bezpieczeństwa w Krakowie
 - Działania kluczowe: Uprawnienia zarządzania kryzysowego.
 - Podjęcie działań adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatycznych, zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak gwałtowne deszcze, burze, susze, fale upałów i zimna, miejskie wyspy ciepła.

2. Diagnoza

Przepisy **ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne** wprowadziły wiele istotnych zmian w podejściu do gospodarowania wodami opadowymi i ochroną przed powodzią, w tym zapewniły:

- 1) powołanie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie i przydzielenie mu praw właścicielskich w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa (śródlądowych wód płynących oraz wód podziemnych, z wyłączeniem śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym) oraz kompetencji w zakresie ochrony przed powodzią;
- 2) zmianę sposobu finansowania gospodarki wodnej, w tym wdrożenie zasady zwrotu kosztów za usługi wodne;
- 3) zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w szczególności wyłączenie wód opadowych z definicji ścieków i traktowanie ich jako zasób;
- 4) konieczność adaptacji do zmian klimatu, ograniczania skutków ekstremalnych opadów i ograniczania skutków suszy.

Plan Ograniczenia Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa przyjęty uchwałą Nr CXV/3043/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 listopada 2018 r. w sprawie realizacji Planu Ograniczenia Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa wymagał aktualizacji. Celem niniejszej aktualizacji Planu jest zapewnienie warunków do efektywnej współpracy organów i instytucji oraz ewaluacja podejmowanych działań polegająca na weryfikacji pierwotnych założeń, analizie przyczyn odchyień oraz określenia działań korygujących. Celem aktualizacji jest ponadto adaptacja miasta do zachodzących zjawisk klimatycznych, określonych m.in. w *Planie Adaptacji Miasta Krakowa do zmian klimatu do roku 2030*.

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności przez:

- 1) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- 2) racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- 3) zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi;
- 4) zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- 5) budowę, przebudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych;
- 6) prowadzenie akcji lodołamania;
- 7) prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

W świetle obowiązujących przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.), ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.) oraz wydanego na jego podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579) poziom bezpieczeństwa budowli ochronnych Krakowa powinien osiągnąć zabezpieczenie przed wezbraniem o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=0,1\%$ (woda tysiącletnia). Wezbrania z 2010 roku wykazały, że lokalne problemy z utrzymaniem systemu ochrony przeciwpowodziowej pojawiły się już w warunkach przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia bliskim $Q=1\%$ (woda stuletnia).

Główne zagrożenie powodziowe Krakowa generuje rzeka Wisła zasilana bardzo dużą zlewnią górską i podgóorską powyżej miasta. Aktualna efektywność zbiorników retencyjnych i przyszłych działań w zlewni powyżej Krakowa jest więc istotna dla ochrony przed powodzią miasta. Drugi, nieco niższy poziom zagrożenia stanowią dopływy Wisły z ujściem na terenie miasta, zasilane ze zlewni położonej poza miastem; zagrożenie powodziowe pojawia się na tych ciekach w zasięgu spiętrzenia cofki od wezbrania Wisły. Trzeci poziom zagrożenia powodziowego stanowią cieki miejskie (wewnętrzne), uchodzące do Wisły lub jej dopływów poprzez śluzy wałowe zamykane w trakcie wezbrań na Wiśle. Zamknięcie śluz, wobec braku przepompowni dla tych wód, skutkuje wystąpieniem podtopień na terenach zawala.

Z roku na rok zagrożenie powodziowe Krakowa rośnie, ponieważ w zlewni Wisły i jej dopływów następują niekorzystne zmiany w zagospodarowaniu terenu, ograniczanie naturalnej zdolności retencyjnej terenu i przyspieszanie spływu powierzchniowego. Nakładają się na to zmiany klimatu, skutkujące występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym ekstremalnych opadów (deszczy nawałnych).

Przeprowadzona corocznie ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta Krakowa wskazuje, że pomimo trwających od wielu lat działań mających na celu zmniejszenie ryzyka powodzi, których intensywność stopniowo wzrasta, zagrożenie powodziowe występuje nadal, rodząc wiele potencjalnych negatywnych skutków dla życia i zdrowia ludzi na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i podtopień. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia na Wiśle wezbrań większych niż w lipcu 1997 r. i maju 2010 r. Mimo podejmowanych działań, m.in. zmodernizowania dużego fragmentu obwałowań rzeki Wisły, wybudowania dodatkowych trzech zbiorników na Serafie, podniesienia brzegów (wykonanie opaski z grodzic winylowych) na Serafie, wyczyszczenia kanalizacji opadowej, wykonania rowu retencyjnego w rejonie ul. Udzieli, wybudowania kilku pompowni (w tym pompowni Lesisko, Agatowa, Borowego), aktualny stan zabezpieczenia miasta nie gwarantuje wystarczającego poziomu ochrony.

Możliwość **odwodnienia Krakowa** związana jest z przepustowością odbiorników, to jest rzek i potoków. Najtrudniejszym scenariuszem dla odwodnienia miasta jest sytuacja, gdy przez rzeki na terenie Krakowa przepływają wysokie wezbrania, co wiąże się z zamknięciem śluz wałowych i pogorszeniem warunków odpływu w systemie kanalizacji ogólnospławnej i opadowej. Efektywność odwodnienia miasta zależy od stopnia rozbudowy Miejskiego Systemu Odwodnienia Krakowa, jego stanu technicznego i dostosowania do zmian w zagospodarowaniu poszczególnych terenów.

Główne problemy Miejskiego Systemu Odwodnienia Krakowa (dalej System):

- 1) konieczność adaptacji do zmian klimatu (większej częstotliwości i intensywności występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych);
- 2) występowanie lokalnych podtopień spowodowanych zbyt małą przepustowością, zamuleniem lub złym stanem technicznym rowów i kanałów;
- 3) brak możliwości odpływu wód opadowych podczas wezbrań na Wiśle, powodujących zamknięcie śluz wałowych;
- 4) niedostatecznie rozwinięta retencja i/lub sieć kanalizacji opadowej w obszarach peryferyjnych;
- 5) konieczność zabezpieczenia obszaru ochrony Osiedla Uzdrowisko Swoszowice przed infiltracją zanieczyszczonych wód opadowych, przy jednoczesnym zapewnieniu uzupełniania złóż wód podziemnych wodą czystą;
- 6) konieczność przeciwdziałania aktywizacji osuwisk;
- 7) zmiany w zagospodarowaniu terenu i szybko powiększająca się powierzchnia terenów uszczelnionych;
- 8) konieczność przeciwdziałania skutkom suszy.

Warunkami niezbędnymi dla prawidłowej eksploatacji, modernizacji i rozbudowy Systemu są:

- 1) kontynuacja inwentaryzacji systemu kanalizacji opadowej (odcinki zarurowane i rowy) o stopniu szczegółowości niezbędnym dla wykorzystania nowych narzędzi modelowania;
- 2) wdrożenie systemu zarządzania kanalizacją opadową (model hydrauliczny, model pokrycia terenu, model opad-odpływ, koncepcja rozwiązań technicznych uwzględniająca nowe uwarunkowania dla funkcjonowania Systemu);
- 3) koordynacja działań wpływających na odwodnienie miasta i planowanie rozwoju systemu kanalizacji opadowej;
- 4) zapewnienie środków finansowych na bieżące utrzymanie i inwestycje w System na poziomie adekwatnym do potrzeb.

Jednocześnie powyższe warunki stanowią wstępne wymagania do skorzystania ze środków zewnętrznych przeznaczonych na adaptację do zmian klimatu, pozwalających z jednej strony na ograniczenie skutków powodzi, a z drugiej na przeciwdziałanie skutkom suszy.

Przepisy Prawa wodnego kładą akcent na zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi, zwiększanie retencji naturalnej, tworzenie infrastruktury błękitno-zielonej, wykorzystanie gospodarcze wód opadowych. Z tymi wyzwaniem mierzy się Kraków, który realizuje zadania z zakresu gospodarki wodnej, ochrony przeciwpowodziowej, kanalizacji, dróg gminnych, ulic oraz gospodarowania nieruchomościami między innymi w celu zapobiegania powodziom i podtopieniom oraz minimalizowania zalewania nieruchomości.

W konsekwencji na terenie Krakowa tworzy się Miejski System Odwodnienia Krakowa, składający się w szczególności z wykazu obiektów liniowych kanalizacji opadowej oraz innych urządzeń wodnych i kanalizacyjnych, położonych na nieruchomościach stanowiących własność Gminy Miejskiej Kraków, Skarbu Państwa, a także własność prywatną, w tym o nieuregulowanym stanie prawnym.

Aktualnie Kraków zbiera i przetwarza informacje, planuje oraz podejmuje wszelkie niezbędne działania, dotyczące zapewnienia i usprawnienia działania Miejskiego Systemu Odwodnienia Krakowa, w tym w celu zapewnienia jego właściwego stanu technicznego.

3. Cel ogólny i cele szczegółowe

Ochrona przed powodzią, retencjonowanie wód opadowych oraz efektywne odwodnienie Gminy Miejskiej Kraków, zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu mieszkańcom oraz ograniczenie strat materialnych, poprzez:

- 1) współpracę z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie oraz organami administracji rządowej i samorządowej;
- 2) zarządzanie kryzysowe w sytuacji zagrożenia powodziowego;
- 3) rozbudowę, utrzymanie i modernizację Miejskiego Systemu Odwodnienia Miasta Krakowa;

- 4) utrzymanie retencji naturalnej i rozwój retencji technicznej dla zagospodarowania wód opadowych;
- 5) prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią i podtopieniami oraz ograniczenia ich skutków;

tak, aby:

Cel szczegółowy I – ograniczyć zagrożenia powodziowe;

Cel szczegółowy II – zapewnić sprawne zarządzanie kryzysowe w sytuacji zagrożenia powodziowego;

Cel szczegółowy III – ograniczyć ryzyko podtopień lokalnych, w warunkach intensywnych opadów i zagrożenia powodziowego od strony rzek;

Cel szczegółowy IV – zapewnić zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi.

4. Działania i nakłady finansowe

Tab. 1 Działania służące realizacji celu ogólnego oraz celów szczegółowych

Lp.	Nazwa działania	Nakłady finansowe [PLN]	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
I Cel szczegółowy I - Ograniczenie zagrożenia powodziowego				
I/1	Ustalenie zarządców dla urządzeń wodnych, których zarządca nie jest znany	w ramach środków bieżących	PGW WP/KEGW	-
I/2	Realizacja zadań zawartych w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym (dalej PZRP) dla których jako inwestor została wskazana Gmina Miejska Kraków lub podległe jednostki:	-	-	-
I/2.1	System prognozowania podtopień i zarządzania retencją kanałową w kanalizacji ogólnospławnej i kanalizacji opadowej w Krakowie – modele predykcyjne sieci (Nr działania w PZRP: W_GZW_1809)*	9 000 000	WMK S.A./KEGW	Do 2035 r.
I/2.2	System prognozowania podtopień i powodzi w aglomeracji krakowskiej (Nr działania w PZRP: W_GZW_1811)	6 000 000	Wojewoda Małopolski; PGW WP; KEGW; WMK S.A.	Do 2027 r.
I/2.3	Wdrożenie monitoringu stacji pomp, w OP Wisły w Krakowie (Nr działania w PZRP: W_GZW_4009)	2 000 000	KEGW	Do 2027 r.
I/2.4	Budowa pompowni na wysokie stany wód (NWS) (Nr działania w PZRP: W_GZW_2582)*	82 400 000	KEGW	Do 2035 r.
I/2.5	Budowa lewobrzeżnego muru oporowego na cieku Dłubnia w km 5+000 - 6+750 (Nr działania w PZRP: W_GZW_520)**	12 500 000	KEGW	Do 2027 r.
I/2.6	Budowa lewobrzeżnych murów oporowych na cieku Dłubnia w km 4+800 - 4+900 oraz w km 4+400 - 4+480 (Nr działania w PZRP: W_GZW_530)**	1 700 000	KEGW	Do 2027 r.
I/2.7	Budowa bulwaru na prawym brzegu rzeki Dłubnia w km 2+250 - 2+900 (Nr działania w PZRP: W_GZW_867)**	1 900 000	KEGW	Do 2027 r.
I/2.8	Budowa prawostronnego muru oporowego wzdłuż koryta rzeki Baranówka w km 0+490 - 0+900 (Nr działania w PZRP: W_GZW_874)**	1 800 000	KEGW	Do 2027 r.

Lp.	Nazwa działania	Nakłady finansowe [PLN]	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
I/3	Monitorowanie realizacji zadań ujętych w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z tabelą 2	w ramach środków bieżących	GK/OC	-
I/4	Współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie przy aktualizacji Planu zarządzania ryzykiem powodziowym:	-	-	-
I/4.1	uzasadnienia dla wprowadzenia nowych zadań zgodnie z tabelą 3	w ramach środków bieżących	GK/OC	-
I/4.2	opiniowanie projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym	w ramach środków bieżących	GK/OC	-
I/5	Współfinansowanie wspólnych zadań inwestycyjnych dla cieków naturalnych (m.in. Drwina Długa, Drwinka, ale również Bibiczanka, Pompownia Lesisko, Struga Rusiecka, Baranówka, Sudół od Modlnicy, Wilga, inne)	2 000 000	PGW WP/GK/KEGW/ZDMK	Do 2035 r.
I/6	Budowa stanowisk pompowni mobilnych (częściowo ujęte w PZRP) (Nr działania w PZRP: W GZW 2654)*	-	-	-
I/6.1	Wolica (przebudowa)	500 000	KEGW	Do 2030 r.
I/6.2	Kostrze	1 000 000		Do 2030 r.
I/6.3	Łęg	500 000		Do 2030 r.
I/6.4	Kolna	500 000		Do 2030 r.
I/7	Uwzględnienie ustaleń Planu gospodarowania wodami, Planu zarządzania ryzykiem powodziowym, Planu przeciwdziałania skutkom suszy w dokumentach planistycznych (Plan ogólny gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego)	w ramach środków bieżących	BP	-
I/8	Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych poprzez:	-	-	-
I/8.1	uwzględnienie problematyki ochrony przeciwpowodziowej w dokumentach planistycznych (Plan ogólny gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) na obszarach zagrożonych powodzią, poprzez zapisy i ustalenia zmierzające do zmniejszenia negatywnych skutków powodzi	w ramach środków bieżących	BP/OC	-
I/8.2	uwzględnienie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w Miejskim Programie Rewitalizacji Krakowa/ Gminnym Programie Rewitalizacji Miasta Krakowa	w ramach środków bieżących	PI	2023-2030
I/8.3	uwzględnienie problematyki ochrony przeciwpowodziowej w decyzjach o warunkach zabudowy i w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na obszarach zagrożonych powodzią, poprzez zapisy i ustalenia zmierzające do zmniejszenia negatywnych skutków powodzi	w ramach środków bieżących	AU/OC	-
I/8.4	Budowa kanału ulgi na Sudole Dominikańskim	60 000 000	PGW WP/KEGW	Do 2028 r.
I/8.5	Przebudowa koryta Drwiny Długiej i Drwinki	oszacowanie kosztów po wykonaniu 3 etapu Porozumienia	PGW WP/KEGW	Do 2035 r.

Lp.	Nazwa działania	Nakłady finansowe [PLN]	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
		z PGW WP (do końca 2023 r.)		
I/8.6	Przebudowa koryta Bibiczanki, Sudółu od Modlnicy, Baranówki, Sidzinki, Kostrzeckiego, Strugi Rusieckiej, Wilga	oszacowanie kosztów po wykonaniu koncepcji	PGW WP/KEGW	Do 2035 r.
II	Cel szczegółowy II - Zarządzanie kryzysowe w sytuacji zagrożenia powodziowego			
II/1	Ciągła aktualizacja planu operacyjnego ochrony przed powodzią Miasta Krakowa	w ramach środków bieżących	OC	-
II/2	Ciągła aktualizacja i doskonalenie planów ewakuacji ludności z terenów zalewowych	w ramach środków bieżących	OC	-
II/3	Szkolenia służb, inspekcji, straży i miejskich jednostek organizacyjnych w ramach posiedzeń Zespołu Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa z zakresu utrzymania gotowości i doskonalenia umiejętności współdziałania do podejmowania działań interwencyjnych podczas powodzi	w ramach środków bieżących	OC	-
II/4	Ograniczanie rozmiaru strat i szkód powodziowych poprzez przygotowanie mieszkańców na wypadek powodzi – edukacja powodziowa	w ramach środków bieżących	OC	-
II/5	Ciągła aktualizacja procedury i dokumentowania i szacowania strat po powodzi i podtopieniach	w ramach środków bieżących	OC	-
III	Cel szczegółowy III - Ograniczenie ryzyka podtopień lokalnych w warunkach intensywnych opadów i zagrożenia powodziowego od strony rzek			
III/1	Inwentaryzacja systemu kanalizacji opadowej (odcinki zarurowane) o stopniu szczegółowości niezbędnym dla wykorzystania nowych narzędzi modelowania	6 500 000	KEGW	do 2035 r.
III/2	Inwentaryzacja systemu kanalizacji opadowej (rowy)	1 000 000	KEGW	do 2035 r.
III/3	Wdrożenie systemu zarządzania kanalizacją opadową	-	-	-
III/3.1	wdrożenie narzędzi modelowych (model hydrauliczny, model pokrycia terenu, model opad-odpływ)	2 000 000	KEGW	do 2035 r.
III/3.2	koncepcje rozwiązań technicznych w zlewniach problemowych w zlewniach rzek Strugi Rusieckiej, Baranówki, Sudół od Modlnicy, inne	1 500 000	KEGW	do 2028 r.
III/4	Opracowanie wytycznych dla zagospodarowania wód opadowych i roztopowych dla zielono – niebieskiej infrastruktury	w ramach środków bieżących	KEGW	-
III/5	Analiza sposobu finansowania kanalizacji opadowej	w ramach środków bieżących	KEGW	-
III/6	Bieżące utrzymanie kanalizacji opadowej (odcinki zarurowane)	w ramach środków bieżących	KEGW	-
III/7	Bieżące utrzymanie kanalizacji opadowej (rowy)	w ramach środków bieżących	KEGW	-
III/8	Modernizacja kanalizacji opadowej (odcinki zarurowane) zgodnie z tabelą 4	oszacowanie kosztów na etapie planowania inwestycji	KEGW	Do 2035 r.
III/9	Modernizacja kanalizacji opadowej (rowy) zgodnie z tabelą 5		KEGW	Do 2035 r.
III/10	Budowa kanalizacji opadowej towarzysząca budowie i/lub modernizacji drogi zgodnie z tabelą 6		ZDMK	Do 2035 r.
III/11	Przebudowa systemu kanalizacji opadowej na terenie osiedla Spółdzielni Mieszkaniowej Kabel	18 100 000	KEGW	Do 2028 r.

Lp.	Nazwa działania	Nakłady finansowe [PLN]	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
III/12	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia terenu osiedli Grębałów, Lubocza, Łuczanowice i Kantorowice	48 400 000	KEGW	Do 2030 r.
III/13	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia z obszaru osiedli Barycz, Kosocice, Rajsko, Soboniowice jako przeciwdziałanie aktywizacji osuwisk (częściowo ujęte w PZRP) (Nr działania w PZRP: W GZW 2649)*	2 750 000	KEGW	Do 2035 r.
III/14	Realizacja Programu tworzenia i ulepszenia infrastruktury komunalnej dla Osiedla Uzdrowisko Swoszowice	38 170 730	ZDMK/ KEGW	Do 2035 r.
III/15	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia części rejonu Kosocice, Rząka, Piaski Wielkie	11 600 000	KEGW	Do 2035 r.
III/16	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia obszaru obejmującego m.in. teren osiedli Kostrze, Tyniec, Sidzina, Skotniki, Opatkowice, Bodzów, Pychowice, Zbydniowice, Wróblowice	364 800 000	KEGW	Do 2035 r.
III/17	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia obszaru obejmującego m.in. teren osiedli Przylasek Rusiecki, Kościelniki, Wróżeńice, Węgrzynowice, Wadów	118 300 000	KEGW	Do 2035 r.
III/18	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia obszaru obejmującego m.in. teren osiedli Rybitwy, Przewóz	189 100 000	KEGW	Do 2035 r.
III/19	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia obszaru obejmującego m.in. teren osiedli Olszanica, Wola Justowska, Mydlniki, Bronowice, Tonie, Prądnik Biały	177 100 000	KEGW	Do 2035 r.
III/20	Modernizacja rowów ujętych w WPF (w rejonie ul. Widłakowej, ul. Golkowickiej, ul. Łokietka)	7 500 000	KEGW	Do 2030 r.
III/21	Realizacja inwestycji objętych koncepcją odwodnienia obszaru obejmującego okolice ul. Wrobela oraz ul. Bugaj w Krakowie (ujęte w PZRP) (Nr działania w PZRP: W GZW 2656)*	54 300 000	KEGW	Do 2030 r.
III/22	Opracowanie wariantowej koncepcji ochrony przeciwpowodziowej w zlewni Drwina Długa z uwzględnieniem odwodnienia terenu (osiedli Świątniki, Nowe Piaski, Podlesie, Kuniec, na Kozłowie, Wola Duchacka Wschód, Rząka, Prokocim, Parkowe, Nowy Prokocim, Nowy Bieżanów Południe, Nowy Bieżanów, Jemiołki, Łazy Północne, Płaszów, Mały Płaszów, Lasówka, Kolejowe, za Osiedlem, Rybitwy) (ujęte w PZRP) (Nr działania w PZRP: W GZW 5007)*	1 500 000	KEGW	Do 2024 r.
IV	Cel szczegółowy IV – Zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi			
IV/1	Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi	w ramach środków bieżących	KEGW	-
IV/2	Uwzględnienie lokalnej retencji przeciwdziałającej zwiększanemu odpływowi wód opadowych wskutek uszczelniania terenu w decyzjach o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy	w ramach środków bieżących	AU	-

Lp.	Nazwa działania	Nakłady finansowe [PLN]	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
IV/3	Uwzględnienie lokalnej retencji przeciwdziałającej zwiększaniem odpływowi wód opadowych wskutek uszczelniania terenu w inwestycjach gminnych	w ramach środków bieżących	AU	-
IV/4	Kontrola realizacji lokalnej retencji przeciwdziałającej zwiększaniem odpływowi wód opadowych	w ramach środków bieżących	KEGW/PINB	-
IV/5	Krakowski Program Małej Retencji Wód Opadowych	30 000 000	JP	2023-2030
IV/6	Zwiększanie retencji wód opadowych w terenach zieleni	w ramach środków bieżących i inwestycyjnych	ZZM / KEGW	-
IV/7	Zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi:	-	-	-
IV/7.1	Odwodnienie parku Maćka i Doroty	507 000	ZZM	2023-2024
IV/7.2	Park Przy Karmelickiej – retencja wody deszczowej	2 540 000		2023
IV/7.3	Rewitalizacja Parku Kurdwanów – retencja w parku	ok. 400 000		2024-2030 (lata realizacji uzależnione są od przyznania środków w Budżecie Miasta Krakowa- w WPF nie ma zabezpieczonych środków)
IV/8	Realizacja infrastruktury błękitnej oraz błękitno-zielonej jako samodzielnych obiektów, a także w formie małej i mikroretencji oraz opóźniania odpływu	6 000 000	KEGW	2035
IV/9	Budowa urządzeń podczyszczających wody opadowe na kanalizacji opadowej	12 000 000	KEGW	2035
Nakłady finansowe łączne***		1 275 867 730		

* różnice w nazwach działań, horyzoncie czasowym, nakładach finansowych względem działań wyszczególnionych w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym, uchwalonym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 2022 r., poz. 2739), wynikają z aktualizacji informacji o działaniach lub rozszerzenia zakresu prac wskazanych na etapie opracowywania PZRP

** KEGW wnioskuje o zmianę realizatora zadania, błędnie przypisano GMK (jako Urząd Miasta Krakowa)

*** nie uwzględniają kosztów działań w ramach środków bieżących oraz działań, dla których jeszcze nie określono nakładów finansowych

5. Wskaźniki monitorowania

Wskaźnik monitorowania produktowy: ilość zrealizowanych zadań leżących w kompetencjach Gminy Miejskiej Kraków.

Wartość bazowa = 0, kierunek zmian = wzrost, wartość oczekiwana: Cel szczegółowy I = 8, Cel szczegółowy II = 5, Cel szczegółowy III = 22, Cel szczegółowy IV = 9.

6. Ryzyka

Zidentyfikowano następujące ryzyka:

- 1) brak wystarczającego finansowania Miejskiego Systemu Odwodnienia Krakowa - ryzyko poważne;

- 2) opóźnienia w realizacji zadań wynikających z Planu zarządzania ryzykiem powodziowym z powodu np. braku finansowania, braku dokumentacji projektowej, braku niezbędnych opinii i pozwoleń - ryzyko poważne;
- 3) brak ustalonego charakteru wód cieków lub urządzeń wodnych dla części systemów oraz nieprawidłowe wskazanie realizatora działań w PZRP - ryzyko poważne;
- 4) nie ujęcie w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) inwestycji ważnych z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej Krakowa (tab. 3) - ryzyko poważne;
- 5) brak tytułu prawnego do działek oraz niewyjaśnione stany prawne działek, na których jest zlokalizowana kanalizacja opadowa (odcinki zarurowane i rowy) - ryzyko poważne;
- 6) niespełnienie kryteriów formalnych i merytorycznych przy ubieganiu się o finansowanie zewnętrzne (konieczność nowelizacji *Ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych* w sposób gwarantujący możliwość realizacji zadań gminnych np. komunalnych zbiorników retencyjnych) w oparciu o w/w przepisy - ryzyko poważne;
- 7) potrzeba dokończenia inwentaryzacji systemu kanalizacji opadowej (odcinki zarurowane i rowy) oraz potrzeba dokończenia modelowania hydrodynamicznego sieci kanalizacji opadowej - ryzyko umiarkowane;
- 8) przedłużający się proces przejmowania majątku i obowiązków przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – ryzyko niskie.

Podczas szacowania ryzyka wzięto pod uwagę:

- wpływ, jaki wystąpienie danego ryzyka będzie miało na projekt,
- prawdopodobieństwo wystąpienia danego zagrożenia.

Planowana reakcja na ryzyko:

- ryzyko poważne: 1), 2), 3), 4), 5), 6) - status postępowania: przeciwdziałanie lub ograniczanie,
- ryzyko umiarkowane: 7) - status postępowania: monitorowanie,
- ryzyko niskie: 8) - status postępowania: monitorowanie.

7. Wdrożenie planu

7.1. Interesariusze

Skuteczne wdrożenie Planu wymaga zaangażowania wielu podmiotów zarządzających Gminą Miejską Kraków oraz działających w jej obszarze. Do wdrożenia Planu wykorzystana będzie istniejąca struktura instytucjonalna, a koordynacja nad realizacją planu powierzona będzie Wydziałowi Urzędu Miasta Krakowa właściwemu do spraw gospodarki komunalnej i klimatu.

Do zadań koordynatora planu należy w szczególności:

- koordynacja i monitorowanie,
- inspirowanie działań,
- współpraca na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Ze względu na horyzontalny charakter Planu koordynacja działań odbywać się będzie poprzez komunikację i kooperację między zaangażowanymi podmiotami:

- AU – Wydział Architektury i Urbanistyki
- BP – Wydział Planowania Przestrzennego
- JP – Wydział ds. Jakości Powietrza
- PI – Wydział ds. Przedsiębiorczości i Innowacji
- GK – Wydział Gospodarki Komunalnej i Klimatu
- OC – Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego
- KEGW – Klimat-Energia-Gospodarka Wodna
- ZDMK – Zarząd Dróg Miasta Krakowa
- ZZM – Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
- WMK – Wodociągi Miasta Krakowa S.A
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PINB – Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego.

7.2. Koszty wdrożenia

Szacunkowy koszt wdrożenia Planu w latach 2023-2035 (zgodnie z tabelą 1) wynosi: **1 275 867 730 zł**. Uwzględniając koszt działań ujętych w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym (tabela 2), dla których realizatorem nie jest Gmina Miejska Kraków, koszt ten łącznie wyniesie: **3 260 819 885 zł**.

Wysokość nakładów ma charakter szacunkowy i wymaga zweryfikowania na etapie przygotowania inwestycji. Szacunkowy koszt nie obejmuje działań realizowanych w ramach środków bieżących poszczególnych wydziałów i jednostek.

Wstępnie ocenia się, że całość potrzeb niezbędnych do wdrożenia Planu przekroczy 4 miliardy złotych. Wynika to m.in. z potrzeb wskazanych w tabelach 1, 3–6, których koszty nie zostały wyszacowane na obecnym etapie.

W aktualizowanej Uchwale Nr CXV/3043/18 RMK z dnia 7 listopada 2018 r. szacowano koszty wdrożenia Planu w wysokości 137 516 437 zł. (suma zadań z tabeli 1). Prognozowany obecnie szacunkowy koszt wdrożenia Planu w wysokości 1 275 867 730 zł wynika m.in. z oszacowania kosztów realizacji zadań w opracowanych obszarowych koncepcjach odwodnienia miasta Krakowa (dla 6 obszarów), programie budowy przepompowni na wysokie stany wód, wykonanych modelowaniach zlewni kanalizacji opadowych.

7.3. Źródła finansowania

Realizacja planu będzie finansowana z budżetu miasta oraz w miarę możliwości z funduszy zewnętrznych. Dyrektorzy wydziałów i miejskich jednostek organizacyjnych realizujących poszczególne działania są odpowiedzialni za ich umieszczenie w Budżecie Miasta Krakowa oraz w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Krakowa.

7.4. Monitorowanie realizacji Planu

Plan podlega przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji. Monitorowanie stanu realizacji działań stanowić będzie źródło informacji na temat postępu prac i konieczności wprowadzenia ewentualnych korekt. Monitorowanie prowadzi koordynator Planu. Dyrektorzy wydziałów i miejskich jednostek organizacyjnych realizujących poszczególne działania przygotowują

coroczne sprawozdania z realizacji działań. Koordynator Planu sporządza sprawozdanie zawierające informacje o planowanych, realizowanych i zakończonych działaniach prowadzonych w okresie sprawozdawczym.

7.5. Ewaluacja realizacji Planu

Zadaniem ewaluacji jest sprawdzenie, czy w wyniku podejmowanych działań powstały spodziewane produkty oraz czy przełożyły się one na realizację wyznaczonego celu ogólnego i celów szczegółowych. Ewaluacja dokonywana będzie corocznie w trakcie obowiązywania Planu, na podstawie wyników monitorowania oraz wskaźników rezultatu dostępnych w systemie STRADOM. Ewaluacja pozwala na weryfikację pierwotnych założeń, analizuje przyczyny odchyżeń i określa działania korygujące. Plan jest aktualizowany w miarę potrzeb, lecz nie rzadziej niż co 5 lat.

Tab. 2

Inwestycje dotyczące Miasta Krakowa ujęte w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP), dla których inwestorem nie jest Gmina Miejska Kraków

Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Koszt inwestycji** [PLN]	Horyzont czasowy**
1	W_GZW_1143	Odcinek 2 3A.1/2 Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły w Krakowie – Odcinek 3*	Wisła	158 175 485	3A.1/2 – 2023
2	W_GZW_1236	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 8+271–9+736	Rudawa	1 892 718	2027
3	W_GZW_1237	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 9+050–10+140	Rudawa	4 582 240	2027
4	W_GZW_1238	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 9+555–10+140	Rudawa	2 226 079	2027
5	W_GZW_1273	Rozbudowa wałów Wisły krakowskiej wymagających podwyższenia	Wisła	134 472 800	2027
6	W_GZW_1442	Przebudowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły - prawy i lewy wał rzeki Sanki (km rzeki Sanki 0+080-4+400) oraz prawy i lewy wał potoku Brzoskwinka (km potoku 0+020-0+340) (łącznie 9,490 km), m. Kraków, gm. Kraków, msc. Kryspinów, Budzyń, gm. Liszki	Wisła, Sanka, Brzoskwinka	48 000 000	2027
7	W_GZW_1764	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Rudawy, wał prawy w km 1+500-10+646, wał lewy km 1+500-9+595, 0+000-0+920 wraz z wałami potoku Olszanickiego, wał prawy w km 0+000-0+160, wał lewy km 0+000-0+180 w msc. Kraków, gm. Kraków, m. Balice, Szczyglice, Rząska, Zabierzów, gm. Zabierzów	Rudawa	70 000 000	2027

Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Koszt inwestycji** [PLN]	Horyzont czasowy**
8	W_GZW_1901_1	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie rzeki Skawinki; podzadanie: budowa 4 zbiorników wodnych (Gościbia, Jastrząbka, Głogoczówka, Cedron)	Skawinka	340 000 000	2027
9	W_GZW_1901_2	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie rzeki Skawinki; podzadanie: budowa bulwarów i obwałowań			
10	W_GZW_1950_1	3A.2/1 Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy - zbiornik Malinówka 1 3A.2/2 Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy - zbiornik Malinówka 2*	Potok Malinówka	32 029 971	2023
11	W_GZW_1950_2	3A.2/3 Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy - zbiornik Malinówka 3*	Potok Malinówka	39 975 344	2025
12	W_GZW_1950_3	3A.2/4. Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy - zbiornik Serafa 2*	Serafa	10 562 047	2023
13	W_GZW_228	3A.4. Rozbudowa odcinka prawego wału poniżej stopnia Dąbie wraz z budową wrót przeciwpowodziowych w rejonie stoczni remontowej*	Wisła	35 264 026	2023
14	W_GZW_229	3A.5. Budowa wrót przeciwpowodziowych w ciągu lewego wału przeciwpowodziowego w rejonie ujęć wody dla Huty im. Sendzimira*	Wisła	37 353 052	2023
15	W_GZW_235	Analiza konieczności podwyższenia wałów Wisły krakowskiej	Wisła	1 000 000	2027
16	W_GZW_3131	Budowa polderu Rusocice w 885,500 (w klasycznym kilometrażu 138,740) km rzeki Wisły			
17	W_GZW_3133	Budowa polderu Czernichów w 873,900 (w klasycznym kilometrażu 150,340) km rzeki Wisły			
18	W_GZW_3136	Budowa polderu Gromiec w 911,500 (w klasycznym kilometrażu 112,740) km rzeki Wisły			
19	W_GZW_3137	Budowa polderu Kopanka w 863,000 (w klasycznym kilometrażu 161,240) km rzeki Wisły			
			Wisła	800 000 000	2027

Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Koszt inwestycji** [PLN]	Horyzont czasowy**
20	W_GZW_3139	Budowa polderu Wiśnicz w 890,500 km (w klasycznym kilometrażu 133,740) km rzeki Wisły			
21	W_GZW_3140	Budowa polderu Smolice w 893,720 (w klasycznym kilometrażu 120,520) km rzeki Wisły			
22	W_GZW_3141	Budowa polderu Kłokoczyn w km 882,700 (w klasycznym kilometrażu 141,540) rzeki Wisły			
23	W_GZW_3142	Budowa polderu Rozkochów w 893,380 (w klasycznym kilometrażu 130,86) km rzeki Wisły			
24	W_GZW_3143	Budowa polderu Olszyny w km 897,120 (w klasycznym kilometrażu 127,120) rzeki Wisły			
25	W_GZW_3144	Budowa polderu Mętków II w 903,616 (w klasycznym kilometrażu 120,624) km rzeki Wisły			
26	W_GZW_3172	Podwyższenie lewego brzegu rzeki Serafy w km 4+225 - 4+650	Serafa	3 825 000	2027
27	W_GZW_4011	Opracowanie planów ewakuacji ludności ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności w OP, w których pomimo realizacji działań technicznych pozostaje ryzyko powodziowe.		2 000 000	2027
28	W_GZW_535	Budowa lewobrzeżnego wału na cieku Dłubnia w km 7+960 - 7+050	Dłubnia	4 619 127	2027
29	W_GZW_871	Budowa prawobrzeżnego wału na cieku Dłubnia w km 7+560 - 7+060	Dłubnia	1 398 735	2027
30	W_GZW_877	Budowa prawobrzeżnego wału na cieku Dłubnia w km 5+580 - 6+400	Dłubnia	5 630 000	2027
31	W_GZW_918	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi wraz z wdrożeniem algorytmów optymalizacji sterowania zbiornikami i polderami	-	5 000 000	2027
32	W_GZW_950	Budowa przeciwpowodziowego zbiornika na cieku Garliczka w km 2+802	Garliczka	5 639 301	2027
33	W_GZW_954	Budowa suchego zbiornika na cieku Sudoł Dominikański w km 6+400 w m. Węgrzce gm. Zielonki pow. krakowski, woj. małopolskie	Sudoł Dominikański	19 128 830	2027
34	W_GZW_955	Budowa zbiorników przeciwpowodziowych na cieku Prądnik w układzie kaskadowym w km 12+713 i 14+215	Prądnik	147 477 400	2027
35	W_MW_3441	Budowa suchego zbiornika Gostyń (tzw. dodatkowa retencja)	Gostynia/ Wisła	45 200 000	2027

Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Koszt inwestycji** [PLN]	Horyzont czasowy**
36	W_MW_3443	Budowa zbiornika wielozadaniowego Łąka-Mizerów (tzw. dodatkowa retencja)	Pszczynka/ Wisła	29 500 000	2027
Koszt inwestycji łącznie				1 984 952 155	

* inwestycje ujęte w aktualizacji Planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz finansowane przez Bank Światowy

** różnice w horyzoncie czasowym oraz nakładach finansowych względem działań ujętych w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym, uchwalonym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 2022 r., poz. 2739), wynikają z zaawansowania prac części inwestycji

Objaśnienia:

ID - nr identyfikacyjny z aktualizacji Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Tab. 3.

Zadania proponowane do ujęcia w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym

L.p.	Opis	Nazwa cieków wodnego	Zarządca
1	obustronne obwałowania rzeki Drwiny Długiej (dopływ Serafy) od ogrodzenia Oczyszczalni Ścieków Płaszów do ul. Półłanki	Drwina Długa	PGW Wody Polskie*
2	obustronne obwałowania rzeki Drwiny Długiej (dopływ Serafy) od ul. Półłanki do ujścia do Serafy	Drwina Długa	PGW Wody Polskie
3	prawy wał cieków Struga Rusiecka (Łucjanówka) (dopływ Potoku Kościelnickiego)	Struga Rusiecka (Łucjanówka)	PGW Wody Polskie
4	lewy wał rzeki Prądnik (Białucha) ok km 0+150 – 0+783 (km ewidencyjny)	Prądnik (Białucha)	PGW Wody Polskie
5	obustronne obwałowania rzeki Wisły od stopnia wodnego Kościuszko do ujścia Sanki	Wisła	PGW Wody Polskie
6	obustronne obwałowania Burzowca (dopływ Dłubni)	Burzowiec	ArcelorMittal
7	lewy wał rzeki Wisły na odcinku od ujścia Suchego Jaru do ujścia Potoku Kościelnickiego	Wisła	PGW Wody Polskie

* zgodnie z wyrokiem VII SA/Wa1210/16 z dnia 28 kwietnia 2017 r. Miasto Kraków nie jest zarządcą w/w obiektu. Zgodnie z decyzją MWINB znak WOB.771.3.11.2017.EKAS z dnia 19.07.2018 r., PGW WP zobowiązane jest do przeprowadzenia okresowej kontroli pięcioletniej wału

Tab. 4

Kolektory wskazane do prac modernizacyjnych (KEGW)

L.p.	Nazwa	Lokalizacja/ typ prac	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
1	kolektor zlewni rzeki Malinówka	ul. Kuryłowicza – kanał deszczowy odbierający wody opadowe z ul. Kuryłowicza, części ul. Drużbackiej i przyległej zabudowy	KEGW	Do 2035 r.
2	kolektor zlewni rzeki Wilga	ul. Jugowicka, ul. Siarczana, kolektor deszczowy w ul. Jugowickiej od strony ul. Zakopiańskiej w stronę wylotu do rzeki Wilga, odcinek kanału deszczowego w ul. Siarczanej z włączeniem do ul. Jugowickiej	KEGW	Do 2035 r.
3	kolektor zlewni rzeki Rudawa	kanał zrzutowy z Ronda Ofiar Katynia do wylotu do rzeki Rudawy	KEGW	Do 2035 r.
4	kolektor zlewni rzeki Sudoł Dominikański (Rozrywka)	ul. Dobrego Pasterza – kanalizacja w ul. Dobrego Pasterza, odcinek od ul. 29 listopada do wylotu do cieków Sudoł Dominikański (Rozrywka) w rejonie ul. Majora	KEGW	Do 2035 r.
5	kolektor zlewni rzeki Białucha (Prądnik)	ul. Łepkowskiego - Kanalizacja deszczowa w ul. Łepkowskiego, odcinek od ul. Powstańców do wylotu do rzeki Prądnik (Białuchy)	KEGW	Do 2035 r.

L.p.	Nazwa	Lokalizacja/ typ prac	Jednostka realizująca	Horyzont czasowy
6	kolektor zlewni rzeki Dłubnia	ul. Makuszyńskiego - Kanalizacja deszczowa w ul. Makuszyńskiego, odcinek od strony ul. Wańkowicza, odcinek od ul. Nowolipki do wylotu	KEGW	Do 2035 r.
7	kolektor zlewni rzeki Drwina	kolektor deszczowy bez wylotu - ul. Nad Drwiną. W rejonie ul. Nad Drwiną (od strony ul. Opalowej) zidentyfikowano odcinek kolektora deszczowego o wymiarach 2000x2000mm, który nie ma wylotu do odbiornika (rzeka Drwina). Kolektor zakończony jest studnią w rejonie wałów rzeki Drwiny	KEGW	Do 2035 r.
8	kolektor zlewni rzeki Serafa	ul. Bogucicka, Drożdżowa 11. Kanalizacja deszczowa w ul. Bogucickiej i Drożdżowej, kanał główny przebiega w ul. Drożdżowej naprzeciwko budynków firmy „PPHU Serpol S.J.”	KEGW	Do 2035 r.
9	kolektor zlewni rzeki Drwinka	ul. Nowosądecka, Podedworze. Kanalizacja deszczowa w ul. Nowosądeckiej - odcinek od ul. Łużyckiej do wylotu w rejonie ul. Spółdzielczej oraz odcinek kanalizacji deszczowej w ul. Podedworze	KEGW	Do 2035 r.
10	kolektor zlewni rzeki Wisła	wylot do rzeki Wisły przy ul. Nowohuckiej (Most Nowohucki) Kolektor L. Kolektor zbiera wody deszczowe z części Alej Pokoju, ul. Stella Sawickiego (od rejonu skrzyżowania z ul. Bora Komorowskiego), części al. Jana Pawła II oraz od strony ul. Centralnej	KEGW	Do 2035 r.
11	kolektor rzeki Wisła w połączeniu z kolektorem Nowohuckim	odcinek kanału deszczowego w al. Pokoju, od ul. Lema do ronda Dywizjonu 308. Kolektor deszczowy o przekroju 600x900mm obsługuje wschodnią zlewnię al. Pokoju (od rzeki Prądnik). Kolektor przejmuje część wód deszczowych z Centrum Handlowego M1, stanowiącego największą zlewnię uszczelnioną w tym rejonie. Wody deszczowe zrzucane są do kolektora w ul. Nowohuckiej	KEGW	Do 2035 r.
12	Kolektory wskazane do przebudowy w koncepcjach odwodnieniowych wykonanych na zlecenie KEGW w pkt III/15 – III/19, III/21	Koncepcja odwodnienia obszaru obejmującego m.in. teren osiedli Kostrze, Tyniec, Sidzina, Skotniki, Opatkowice, Bodzów, Pychowice, Zbydniowice, Wróblowice, Przyłasek Rusiecki, Kościelniki, Wrózeniec, Węgrzynowice, Wadów, Rybitwy, Przewóz, Olszanica, Wola Justowska, Mydlniki, Bronowice, Tonie, Prądnik Biały, okolice ul. Wróblela oraz ul. Bugaj w Krakowie	KEGW	Do 2035 r.
13	Przebudowy kolektorów wskazane podczas modelowania sieci kanalizacyjnych przez WMK	Konkretne lokalizacje zostaną podane przez WMK S.A.	KEGW	Do 2035 r.
14	Kolektory pozostałe, które zostaną wskazane do przebudowy w innych opracowaniach niż te wskazane w pkt 9 i 10	Zostaną określone po wykonaniu modelowania przez WMK S.A. i określeniu faktycznych potrzeb pkt III/3.1	KEGW	Do 2035 r.

Tab. 5

Rowy wskazane do prac modernizacyjnych (ZDMK/KEGW)

L.p.	Nazwa rowu	Horyzont czasowy
1	Rowy wskazane do modernizacji/przebudowy ujęte w koncepcjach odwodnieniowych, a utrzymywane przez KEGW, wskazane w pkt III/15 – III/19	Do 2035 r.
2	Rowy wskazane do przebudowy w koncepcjach, które będą zlecane w ramach pkt III/3.2	Do 2035 r.

Tab. 6

Budowa kanalizacji opadowej towarzysząca budowie i/lub modernizacji drogi (ZDMK)

L.p.	Nazwa rowu	Horyzont czasowy
1	Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Zwierzynieckiej i ul. Kościuszki w Krakowie wraz z przebudową sieci trakcyjnej, odwodnienia, oświetlenia, przebudową kolidującej infrastruktury technicznej, remontem pętli tramwajowej "SALWATOR" ZDMK/ST6.11/12	01.09.2024 r.
2	Rozbudowa ul. Agatowej ZDMK/T1.316/21	15.11.2023 r.
3	Rozbudowa ul. Stelmachów, Piaskowej, Jordanowskiej w Krakowie ZDMK/T1.169/16	07.06.2025 r.
4	Budowa przejazdu przez ul. Bratysławską ZDMK/T1.26/22	14.12.2023 r.
5	Budowa układu drogowego od ul. Stella - Sawickiego do Małopolskiego Centrum Nauki wraz z budową i przebudową uzbrojenia terenu ZDMK/T1.260/19	19.12.2023 r.
6	Modernizacja ul. Działkowej ZDMK/T1.323/21	2026 r.
7	Budowa/Przebudowa chodników w wybranych lokalizacjach na terenie Miasta Krakowa - opracowanie dokumentacji projektowej w ramach zadania pn.: "Program Budowy Chodników" - Część 3, tj.: ul. Podgórci od wiaduktu nad A4 do ul. Cechowej ZDMK/T1.213/17	09.2024 r.

Tab. 7

Rowy odwadniające układy drogowe zarządzane przez GMK oraz rowy odwadniające nieruchomości stanowiące własność GMK oraz Skarbu Państwa (KEGW)

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
Obszar I - Dzielnica I		
1.	Nad Strugą	Przydrożny
Obszar I - Dzielnica II		
2.	Młynówka Stara	Melioracyjny
Obszar I - Dzielnica III		
3.	Powstańców	Przydrożny
Obszar III - Dzielnica IV		
4.	Rów A - Tonie	Melioracyjny
5.	Rów E - Tonie	Melioracyjny
6.	Rów F - Tonie	Melioracyjny
7.	Maciejkowa	Przydrożny
8.	Azaliowa	Przydrożny
9.	Skotnicka	Przydrożny
10.	Na Zielonki	Przydrożny
11.	Jurajska	Przydrożny
12.	Struga Bronowicka	Melioracyjny
13.	Gaik	Przydrożny
14.	Jęczmienna	Przydrożny
15.	Łokietka	Przydrożny
16.	Chabrowa	Melioracyjny
17.	Jasnogórska	Przydrożny
Obszar III - Dzielnica V		
18.	Odlewnicza	Melioracyjny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
19.	Na Błonie	Przydrożny
20.	Mydlnicka	Przydrożny
Obszar III - Dzielnica VI		
21.	Park Decjusza/Kogucia/Morelowa/Jesionowa	Melioracyjny
22.	Majora Łupaszkii	Przydrożny
23.	Tetmajera-Truszkowskiego	Przydrożny
Obszar III - Dzielnica VII		
24.	Bieleński	Melioracyjny
25.	Na Wirach	Melioracyjny
26.	Mirowska	Przydrożny
27.	Stara ks. Józefa	Przydrożny
28.	Jodłowa	Przydrożny
29.	Pajęczna	Przydrożny
30.	Rybna	Melioracyjny
31.	Księcia Józefa	Przydrożny
32.	Zakamycze	Przydrożny
33.	Korzeniaka/Majówny	Melioracyjny
34.	Powstania Styczniowego	Przydrożny
35.	Olszanicka	Przydrożny
36.	w rel. Chełmska-Podłużna-Pod Stokiem-Marynarska	Przydrożny
37.	Orla	Przydrożny
38.	Orla-Sępia	Przydrożny
39.	Podkamyk	Przydrożny
40.	Pylna	Przydrożny
41.	Niezapominajek	Przydrożny
42.	Do Obserwatorium	Przydrożny
43.	Al. Panienskich Skał	Przydrożny
44.	Cygańska	Przydrożny
45.	Skalna	Melioracyjny
46.	Wioślarska	Melioracyjny
Obszar II - Dzielnica VIII		
47.	Maćka z Bogdańca	Melioracyjny
48.	Kończakowskiego	Melioracyjny
49.	Chlebiczna	Melioracyjny
50.	Spacerowa	Melioracyjny
51.	Obrońców Helu	Melioracyjny
52.	Grota Roweckiego	Melioracyjny
53.	Heligundy	Melioracyjny
54.	Benedyktyńska	Melioracyjny
55.	Trockiego	Melioracyjny
56.	Kochmańskiego	Melioracyjny
57.	Sapalskiego	Melioracyjny
58.	Tretówka	Melioracyjny
59.	Wrony	Melioracyjny
60.	Unruga	Melioracyjny
61.	Srebrna/Winnicka	Melioracyjny
62.	Batalionów Chłopskich	Melioracyjny
63.	Domowa	Melioracyjny
64.	Szymonowica/Mochnaniec	Melioracyjny
65.	Grzegorzewskiej	Melioracyjny
66.	Kozienicka	Melioracyjny
67.	Kolna	Melioracyjny
68.	Widłakowa/Wielkanocna	Melioracyjny
69.	Lubostroń	Melioracyjny
70.	Walgierza Wdąlego	Przydrożny
71.	Nowoobozowa	Melioracyjny
72.	Hollendra	Melioracyjny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
73.	Skotnicka	Melioracyjny
74.	Fedkowicza	Melioracyjny
75.	Tyniecka/Sodowa	Melioracyjny
76.	Sodowa	Melioracyjny
77.	Skotnicka	Przydrożny
78.	Chlebiczna	Przydrożny
79.	Żyzna	Przydrożny
80.	Działowskiego	Przydrożny
81.	Podgórki Tynieckie	Przydrożny
82.	Tretówka	Przydrożny
83.	Warchałowskiego	Przydrożny
84.	Prażmowskiego	Przydrożny
85.	Obrońców Helu	Przydrożny
86.	Petrażyckiego	Przydrożny
87.	Zagumnie	Przydrożny
88.	Na Klińcu	Przydrożny
89.	Kończakowskiego	Przydrożny
90.	Tymotkowa	Przydrożny
91.	Nałkowskiej	Przydrożny
92.	Madalionów	Przydrożny
93.	Błotniska	Przydrożny
94.	Bolesława Śmiałego	Przydrożny
Obszar II - Dzielnica IX		
95.	Młynny Kobierzyński	Melioracyjny
96.	Miłosierdzia Bożego	Melioracyjny
97.	Orzechowa	Melioracyjny
98.	Pała Telekiego	Melioracyjny
99.	Sielska	Przydrożny
Obszar II - Dzielnica X		
100.	Powstańców	Przydrożny
101.	Merkurjusza Polskiego	Melioracyjny
102.	Smoleńskiego/Petrażyckiego	Melioracyjny
103.	Libertowska	Melioracyjny
104.	Smoleńskiego/Miejscowa	Melioracyjny
105.	Smoleńskiego/Chorzowska	Melioracyjny
106.	Družbackiej	Przydrożny
107.	Gruszczyńskiego/Malinowskiego	Przydrożny
108.	Torowa	Melioracyjny
109.	Kolejarzy	Melioracyjny
110.	Podmokła	Przydrożny
111.	Zawiła	Przydrożny
112.	Kąpielowa	Melioracyjny
113.	Janowskiego	Przydrożny
114.	Bełzy	Melioracyjny
115.	Stepowa	Melioracyjny
116.	Moszyńskiego (boisko)	Melioracyjny
117.	Ważewskiego	Przydrożny
118.	Taklińskiego	Przydrożny
119.	Chałubińskiego	Przydrożny
120.	Pytlańskiego	Przydrożny
121.	Niedźwiedziny	Przydrożny
122.	Golkowicka	Przydrożny
123.	Zbydniowicka	Przydrożny
124.	Matematyków Krakowskich	Przydrożny
125.	Chorzowska	Przydrożny
126.	Krzemieńska	Przydrożny
127.	Wróblowicka	Przydrożny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
128.	Soboniowicka	Przydrożny
129.	Gołaba	Przydrożny
130.	Smoleńskiego 33 - 31	Przydrożny
131.	Smoleńskiego/Inicjatywy Lokalnej	Przydrożny
132.	Moszyńskiego (boczna)	Przydrożny
133.	Orszańska	Przydrożny
134.	Kolejarzy	Przydrożny
135.	Moszyńskiego	Przydrożny
136.	Pustynna	Przydrożny
137.	Bochnaka	Przydrożny
138.	Zbydniowicka II	Przydrożny
139.	Starowiejska	Przydrożny
140.	Żelazowskiego	Przydrożny
141.	Koszutki	Przydrożny
142.	Czuchnowskiego/Nowickiego	Przydrożny
Obszar II - Dzielnica XI		
143.	Podmokła/Stojałowskiego	Przydrożny
144.	Podgórki	Melioracyjny
145.	Wyżynna	Melioracyjny
146.	Podgórki/Miarowa	Przydrożny
147.	Wyżynna	Przydrożny
148.	Podgórki 29, 15	Przydrożny
149.	Malborska	Melioracyjny
150.	Makowa	Przydrożny
151.	Żaka	Melioracyjny
152.	Łężce/Myślenicka	Przydrożny
153.	Myślenicka/Cechowa	Przydrożny
154.	Półhanki	Przydrożny
Obszar II - Dzielnica XII		
155.	Czarnochowicka	Przydrożny
156.	Zarzyckiego	Przydrożny
157.	Sucharskiego	Przydrożny
158.	Potrząsk/Zalipki	Przydrożny
159.	Bieżanowska	Melioracyjny
160.	Kosocicka	Melioracyjny
161.	Obronna	Melioracyjny
162.	Rzącka	Melioracyjny
163.	Bochenka	Melioracyjny
164.	Pod Pomnikiem	Melioracyjny
165.	Stacyjna	Melioracyjny
166.	Na Wrzosach	Melioracyjny
167.	Zalipki	Melioracyjny
168.	Półhanki	Przydrożny
169.	Zarosie	Przydrożny
170.	Złocieniowa	Przydrożny
171.	Mała Góra	Przydrożny
172.	Korepty	Przydrożny
173.	Zolla-Koprowa	Przydrożny
174.	Na Jazkach	Przydrożny
175.	Małka- Rakuś	Przydrożny
176.	Jaglarzy	Przydrożny
177.	Za Torem 24	Przydrożny
Obszar II - Dzielnica XIII		
178.	Przy Cegielni	Melioracyjny
179.	Golikówka	Melioracyjny
180.	Rączna	Melioracyjny
181.	Rybitwy	Melioracyjny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
182.	Bugaj/Wrobella/Czczozota	Melioracyjny
183.	Targosza	Melioracyjny
184.	Koszykarska	Melioracyjny
185.	Nowohucka	Melioracyjny
186.	Szparagowa	Przydrożny
187.	Szparagowa/Skromna	Przydrożny
188.	Rybitwy	Przydrożny
189.	Wrobella	Przydrożny
Obszar IV - Dzielnica XIV		
190.	ul.Zapusta i ul.Podbipięty	Melioracyjny
191.	Isep	Przydrożny
192.	Sołtysowska	Przydrożny
Obszar IV - Dzielnica XV		
193.	w rejonie ul.Mistrzejowickiej	Melioracyjny
194.	ROD Mistrzejowice	Melioracyjny
195.	Potok Łęgówka	Melioracyjny
196.	Do Fortu	Przydrożny
197.	Mistrzejowicka	Przydrożny
198.	Morcinka	Przydrożny
199.	Powstanców	Przydrożny
Obszar IV - Dzielnica XVI		
200.	rejon Cienistej	Melioracyjny
Obszar IV - Dzielnica XVII		
201.	rejon KS Grebałowianki i Darwina	Melioracyjny
202.	rejon Kocmyrzowskiej	Melioracyjny
203.	rejon Kantorowickiej	Melioracyjny
204.	rejon Glinik	Melioracyjny
205.	rejon Pankiewicza i Bystronia	Melioracyjny
206.	rejon Jasełkowej i Wadowskiej	Melioracyjny
207.	os. Lubocza (rejon Darwina , Lubockiej i Burzowej)	Melioracyjny
208.	rejon Zakole	Melioracyjny
209.	rejon Spławy	Melioracyjny
210.	Węgrzynowicka - wszystkie odcinki	Przydrożny
211.	Glinik - wszystkie odcinki	Przydrożny
212.	rejon Nad Dłubnią	Melioracyjny
213.	rejon Darwina – Stefczyka	Melioracyjny
214.	rejon Lubockiej -Burzowej	Melioracyjny
215.	rejon Grzegorza z Sanoka	Melioracyjny
216.	rejon Godebskiego-Betlejmskiej	Melioracyjny
217.	rejon Bystronia-Godebskiego-40,0	Melioracyjny
218.	rejon Węgrzynowickiej	Melioracyjny
219.	Łowińskiego	Przydrożny
220.	Morcinka	Przydrożny
221.	Jeziorany-Morcinka	Przydrożny
222.	Zakole	Przydrożny
223.	Kocmyrzowska	Przydrożny
224.	Łuczanowicka	Przydrożny
225.	Lubocka	Przydrożny
226.	Darwina	Przydrożny
227.	Łazowa	Przydrożny
228.	Margłowa	Przydrożny
229.	Niewielka	Przydrożny
230.	Godebskiego	Przydrożny
231.	Jaskrowa	Przydrożny
232.	Pankiewicza	Przydrożny
233.	Bystronia	Przydrożny
234.	Zagościnniec	Przydrożny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
235.	Glinik	Przydrożny
236.	Splawy	Przydrożny
237.	Wadowska boczna	Przydrożny
238.	Betlejemska	Przydrożny
239.	Kosów	Przydrożny
Obszar IV - Dzielnica XVIII		
240.	rejon Dymarek i Łubinowej	Melioracyjny
241.	rejon Rzepakowej I	Melioracyjny
242.	rejon Rzepakowej II	Melioracyjny
243.	rejon Pysońce	Melioracyjny
244.	rejon Drożyska i Brzeskiej	Melioracyjny
245.	rejon Kopaniec i Na Niwach	Melioracyjny
246.	rejon Wodzickich i potoku Kościelnickiego	Melioracyjny
247.	rejon Narcyza Wiatra i Kościelnickiej	Melioracyjny
248.	rejon Ostrówka	Melioracyjny
249.	rejon Pysocice	Melioracyjny
250.	rejon Jeżynowej	Melioracyjny
251.	rejon Prawocheńskiego	Melioracyjny
252.	rejon Szymańskiego	Melioracyjny
253.	rejon Żółwiej	Melioracyjny
254.	rejon Szlifierskiej	Melioracyjny
255.	rejon Brzeskiej - Zakępie	Melioracyjny
256.	rejon Podstawie	Melioracyjny
257.	w os. Branice (rejon Rzepakowej i Siejówka)	Melioracyjny
258.	rejon Branickiej za szkołą	Melioracyjny
259.	w os. Branice (rejon Deszczowej i Karaszewicza - Tokarzewskiego)	Melioracyjny
260.	rejon Brzeskiej k/ stacji diagnostycznej	Melioracyjny
261.	rejon Kąkolowej	Melioracyjny
262.	rejon Jezierskiego	Melioracyjny
263.	w os. Wolica (rejon Drożyska i Brzeskiej)	Melioracyjny
264.	rejon Kontryma i Brzeskiej	Melioracyjny
265.	Pysocice - wszystkie odcinki	Przydrożny
266.	Kościelnicka - wszystkie odcinki	Przydrożny
267.	Stopki - wszystkie odcinki	Przydrożny
268.	Calińskiego - wszystkie odcinki	Przydrożny
269.	Drożyska - wszystkie odcinki	Przydrożny
270.	Wyciąska - wszystkie odcinki	Przydrożny
271.	Brzeska - wszystkie odcinki	Przydrożny
272.	rejon Luzara	Melioracyjny
273.	rejon Ptaszyckiego	Melioracyjny
274.	Podbipięty	Melioracyjny
275.	os. Lesisko	Melioracyjny
276.	rejon Branickiej -Kąkolowej	Melioracyjny
277.	Podstawie	Melioracyjny
278.	Plażowa	Melioracyjny
279.	rejon Ziemskiej	Melioracyjny
280.	rejon Szlifierskiej-Zakępie	Melioracyjny
281.	Giedrojcia	Przydrożny
282.	Powiatowa	Przydrożny
283.	Na Niwach	Przydrożny
284.	Powiatowa	Przydrożny
285.	Kopaniec	Przydrożny
286.	Bardosa	Przydrożny
287.	Karowa	Przydrożny
288.	Dymarek	Przydrożny
289.	Branicka	Przydrożny
290.	Truskawkowa	Przydrożny

Lp.	Lokalizacja rowu	Rodzaj
291.	Rzepakowa	Przydrożny
292.	Zaporębie	Przydrożny
293.	Tatarakowa (za Zaporębie)	Przydrożny
294.	Nadbrzezie	Przydrożny
295.	Karaszewicza-Tokarzewskiego	Przydrożny
296.	Wyciąska	Przydrożny
297.	Prawocheńskiego	Przydrożny
298.	Podstawie	Przydrożny
299.	Tymiankowa	Przydrożny
300.	Sitowiny	Przydrożny
301.	Drożyska	Przydrożny
302.	Plażowa	Przydrożny
303.	Nadwodna	Przydrożny
304.	Kościelnicka	Przydrożny
305.	Wiewiórcza	Przydrożny
306.	Narcyza Wiatra	Przydrożny
307.	Stopki	Przydrożny
308.	Kuśnierska	Przydrożny
309.	Ostafina	Przydrożny
310.	Wróżeńicka	Przydrożny
311.	Ostrówka	Przydrożny
312.	Jeziorko	Przydrożny

Tab. 8

Zestawienie wylotów kanalizacji opadowej (zlewnie)

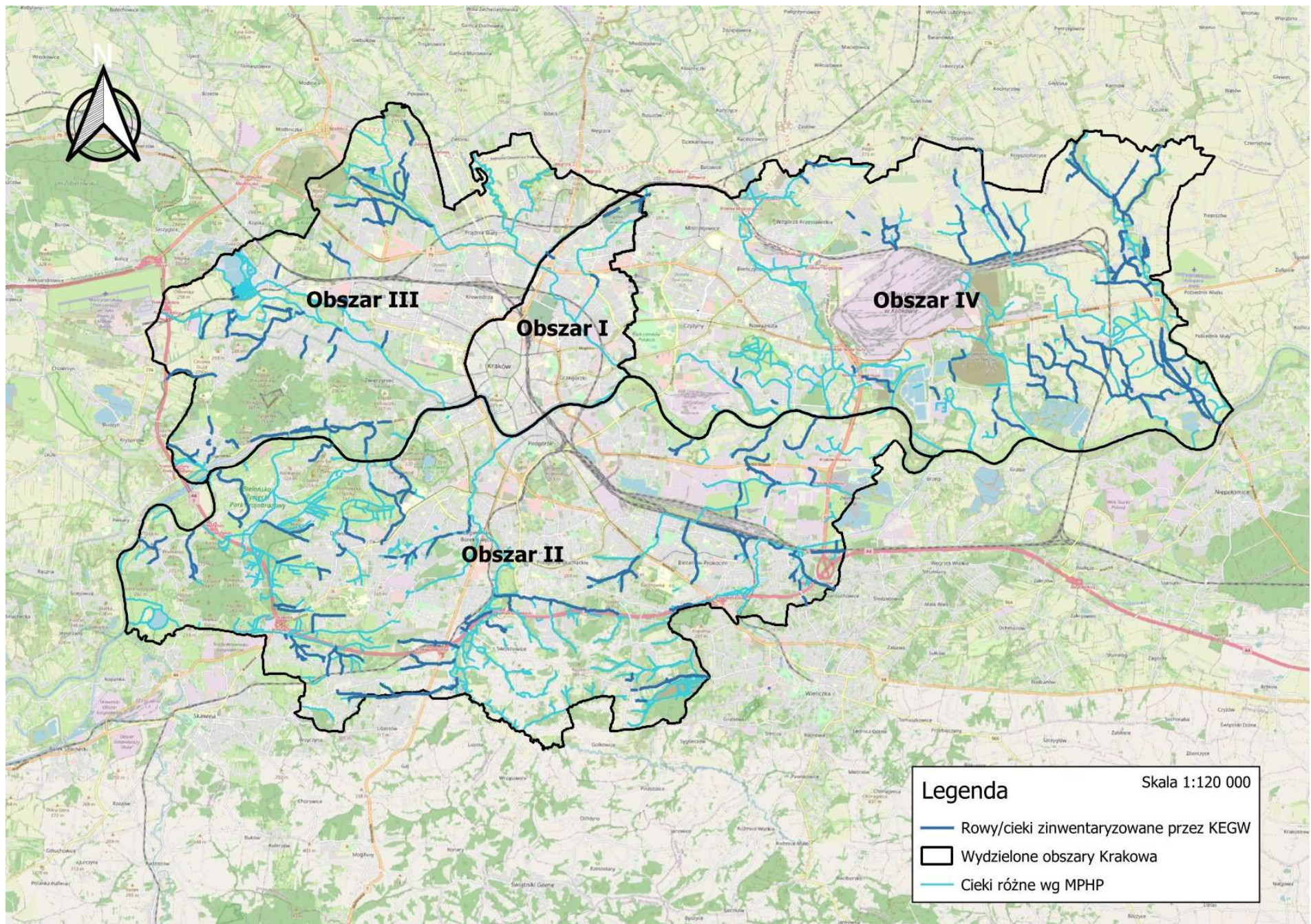
Lp.	Nr wylotu	Średnica Ø [mm]	Odbiornik	Powierzchnia zlewni [ha]
1	1 N	Ø 2200/2490	rz. Wisła	512,9
2	139	Ø 1600	Długa Drwinia	505
3	34	Ø 1700/2500	Drwinka	463
4	68 K	Ø 1200/1800	rz. Rudawa	306,9
5	69 K	2 Ø 1200	rz. Rudawa	227,85
6	104 K	2 Ø 1200	rz. Sanka	201,03
7	76 K	Ø 1500/1000	rz. Białucha	188
8	65 K	Ø 1500	potok Sudoł	154,3
9	16	Ø 1200	potok Malinówka	153
10	24	Ø 800	rz. Serafa	109,6
11	38	Ø 1000/1100	rów Płaszowski	100,6
12	96 K	Ø 600/900	rz. Białucha	100,2
13	6 N + 8 N	Ø 1500/1500	rów melioracyjny	99,54
14	42	Ø 800	Drwina	89,66
15	11 N	Ø 1000	rów	86,57
16	4 N	Ø 800	rów	81,065
17	66 K	Ø 1000	rz. Rudawa	74,76
18	14 N	Ø 1200	rów melioracyjny	72,51
19	67 K	Ø 500	rz. Rudawa	65,5
20	161 K	Ø 600	rów	64,47
21	92 K	Ø 700/1000	rz. Białucha	61,79
22	1	2 Ø 800	rów	61,7
23	72 K	Ø 1000	rz. Białucha	59,5
24	26	Ø 800	rz. Wilga	56,71
25	132 K	Ø 1200	Rozrywka (zarurowana)	55,35
26	36	Ø 750/1050	Długa Drwinia	52
27	5 N	Ø 600/900	rz. Dłubnia	51,44
28	32	Ø 1800	Długa Drwinia	51
29	113 K	Ø 1200	rz. Białucha	51
30	19	Ø 800/1200	Drwinka	47,89
31	15	Ø 600	potok Prokocimski	47,84

Lp.	Nr wylotu	Średnica Ø [mm]	Odbiornik	Powierzchnia zlewni [ha]
32	99	Ø 500	rów Młynny	41,2
33	35	Ø 1000/1150	Długa Drwinia	40,99
34	2 N	Ø 500	rz. Dłubnia	38,5
35	102 K	Ø 400	rów	37,6
36	134	Ø 1000/1700	rz. Rudawa	15,7
37	89 K	Ø 750/1200	rz. Białucha	34,77
38	23	Ø 800	rz. Serafa	41,3
39	13	Ø 600/900	potok Prokocimski	32
40	63 K	Ø 1200	potok Sudoł	31,97
41	136	Ø 800	rów dopł. potoku Malinówka	29,92
42	54	Ø 600	rz. Dłubnia	28,3
43	2	Ø 1000	potok Prokocimski	27,92
44	47	Ø 600	rów	27,5
45	5	Ø 600/900	rów Bieżanowski	26,7
46	50	Ø 600	rów	25,93
47	20	Ø 800/1200	potok Prokocimski	24,92
48	163 K	Ø 400	rów	24,3
49	74 K	Ø 1000	rz. Rudawa	71,8
50	181	Ø 600	potok Sidzinka	22,91
51	118/1	Ø 500	potok Urwisko	22,41
52	88 K	Ø 600/900	potok Sudoł	21,534
53	192	Ø 500	rów A	21,06
54	21	Ø 600/900	potok Prokocimski	20,59
55	109	Ø 600/900	rów Bieżanowski	20,35
56	41	Ø 800	Drwinia Długa	26,56
57	151	Ø 700	potok Pychowicki	15,23
58	140 N	Ø 500	Struga Rusiecka	19
59	167 K	Ø 600	rów	19
60	12 N	Ø 1000	rów w zl. rz. Dłubni	18,99
61	55	Ø 600	rz. Wilga	18,2
62	107	Ø 600/900	rów Bieżanowski	18,19
63	170	Ø 400	rów	18
64	118/2	Ø 500	potok Urwisko	17,4
65	95 K	Ø 500	rz. Białucha	16,59
66	53 A	Ø 600	rów Swoszowice	16,55
67	110	Ø 500	rów	16,34
68	195	Ø 600	rów mel. Smoleńskiego	16,3
69	11	Ø 750/1050	potok Prokocimski	16,26
70	126 N	Ø 800	rów Sodowa	16,12
71	60 K	Ø 1200/800	rz. Białucha	16
72	10	Ø 600/900	rów Bieżanowski	15,97
73	84 K	Ø 680/1030	potok Sudoł	15,97
74	82	Ø 300	rów	15,6
75	8	Ø 500	potok Urwisko	5,86
76	101	Ø 500	rów Młynny	14,5
77	57	Ø 400	potok Kostrzecki	14,24
78	122	Ø 600	rów Wróblowicki	14,17
79	199 N	Ø 600	Dłubnia	13,88
80	173	Ø 500	potok Rzewny	13,83
81	70 K	Ø 1000	rz. Białucha	13,69
82	175	Ø 400	rów	12,923
83	141	Ø 500	rów Rączna	12,65
84	98 K	Ø 400	rz. Białucha	12,55
85	51	Ø 600	rów	12,5
86	119	Ø 300	rz. Wilga	12,26
87	56	Ø 400	rów Swoszowice	12,04
88	179	Ø 800	rów Sodowa	12,02
89	49 A	Ø 600	rów	11,8

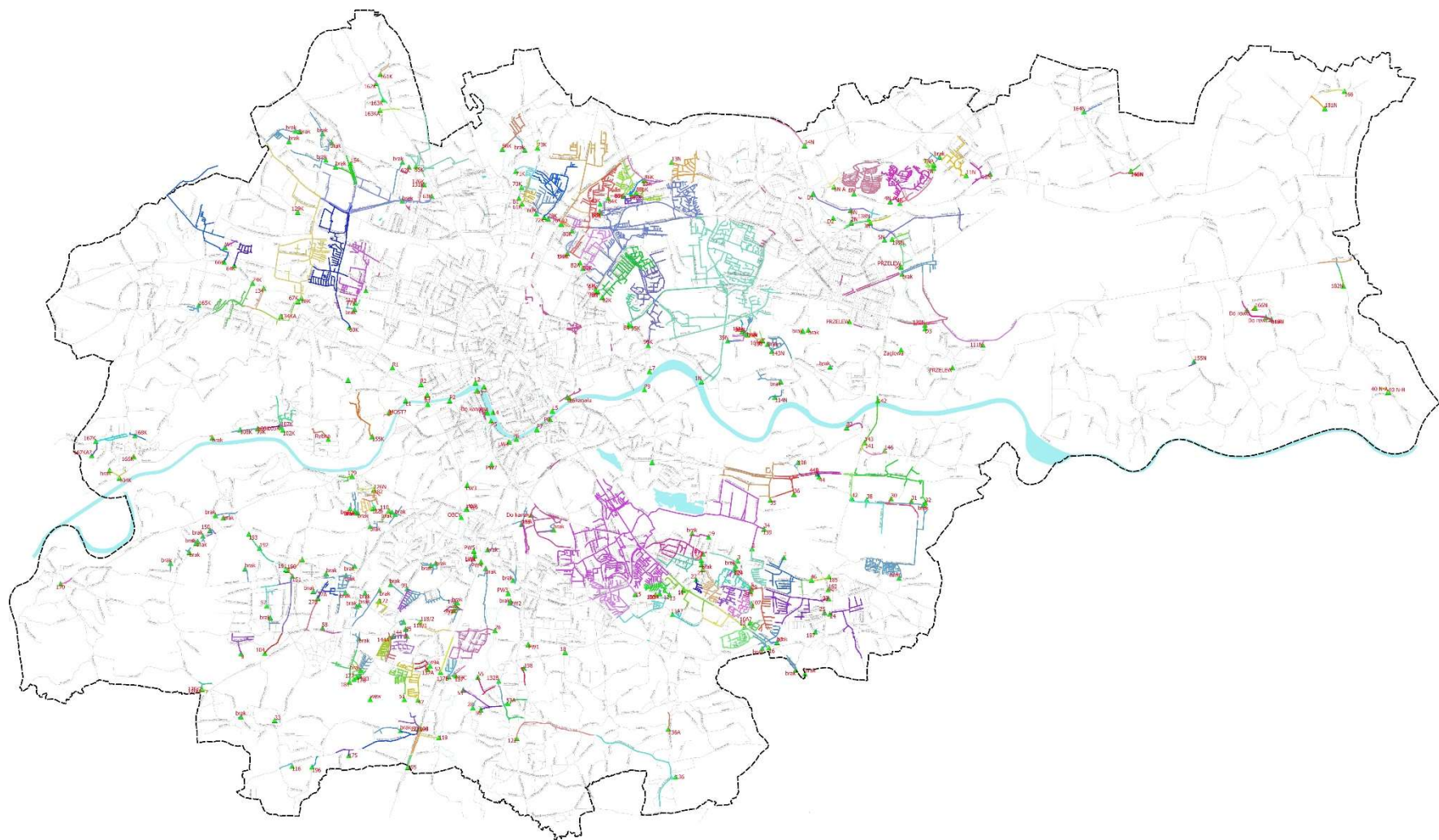
Lp.	Nr wylotu	Średnica Ø [mm]	Odbiornik	Powierzchnia zlewni [ha]
90	9	Ø 500	rów	11
91	12	Ø 500	potok Prokocimski	10
92	170 N	Ø 500	rów	3,22
93	138 N	Ø 1000	rz. Dłubnia	10,85
94	182	Ø 400	rów Sodowa	10,8
95	61 K	Ø 600	rz. Białucha	10,66
96	150	Ø 300	potok Kostrzecki	10,5
97	143 N	Ø 500	potok Łęgówka	10,39
98	44A+44B	Ø 600	rów odwad.	10,35
99	137 A	Ø 600	rów R 1	10,25
100	97 K	Ø 680/1030	potok Sudoł	10,14
101	111 N	Ø 500	rów	10,12
102	7 N	Ø 500	rów Wzgórza Krzesławickie	10
103	164 N	Ø 500	rów	9,87
104	194	Ø 600	rów Opatkowicki	9,67
105	133 K	Ø 1200	Rozrywka (zarurowana)	9,53
106	176	Ø 400	rów melioracyjny	9,46
107	162 K	Ø 400	rów	9
108	41 N	Ø 500	potok Łęgówka	9
109	62 K	Ø 300	potok Sudoł	8,7
110	115	Ø 400	rów Kurdwanowski	8,5
111	53	Ø 500	rz. Wilga	8,48
112	80 K	Ø 600	rz. Białucha	8,47
113	196	Ø 400	rów	8,46
114	181 N	Ø 800	potok Kościelnicki	8,4
115	121	Ø 500	rów melioracyjny	8,14
116	193	Ø 500	rów B	7,98
117	136 K	Ø 600	Rozrywka (zarurowana)	7,68
118	168 K	Ø 400	rów	7,62
119	130	Ø 500	potok Łęgówka	7,56
120	177	Ø 500	potok Sidzinka	7,54
121	83 K	Ø 600/900	potok Rozrywka	7,5
122	109 K	Ø 600	rów	72,79
123	134 K	Ø 500	Rozrywka (zarurowana)	7,18
124	116	Ø 450	rów	7,15
125	52	Ø 650/1000	rów	7,09
126	22	Ø 600	potok Prokocimski	7,06
127	153	Ø 600	rów	2,66
128	104	Ø 400	potok Kostrzecki	6,93
129	94 K	Ø 500/700	rz. Białucha	6,86
130	31	Ø 500	Drwinia Długa	6,67
131	160	Ø 1000	rów	6,63
132	17	Ø 600	potok Malinówka	6,62
133	71 K	Ø 800	rz. Białucha	6,6
134	137 B	Ø 800	rów R 2	6,55
135	110 N	Ø 500	rów	6,5
136	85 K	Ø 600	potok Sudoł	6,38
137	155 N	Ø 300	rów Branicki	6,169
138	64 K	Ø 600	rz. Rudawa	6
139	113	Ø 400	rów	5,96
140	131	Ø 400	rów	5,41
141	191	Ø 400	potok Pychowicki	5,21
142	45	Ø 500	potok Urwisko	4,9
143	13 N	Ø 1000	potok Rozrywka	4,17
144	131 K	Ø 400	potok Sudoł	4,14
145	28	Ø 500	rów Wróblowicki	4
146	146	Ø 600	rów Rączna	4
147	3	Ø 800	rów Bieżanowski	3,93

Lp.	Nr wylotu	Średnica Ø [mm]	Odbiornik	Powierzchnia zlewni [ha]
148	190	Ø 400	potok Pychowicki	3,92
149	132 B	Ø 500	rów do rz. Wilgi	3,9
150	185	Ø 600	rz. Serafa	3,62
151	182 N	Ø 500	potok Struga Rusiecka	6,41
152	199	Ø 800	rów melioracyjny	3,5
153	3 N	Ø 500	Dłubnia	3,32
154	171	Ø 800	potok Drwinka	3,31
155	40 N-A	Ø 500	rów	3,16
156	198	Ø 800	R5	3,12
157	46	Ø 500	rów Bieżanowski	7,23
158	144	Ø 300	potok Urwisko	3,1
159	114 N	Ø 300	rów	3,91
160	155 K	Ø 800	rów B	3
161	11A	Ø 500	rów	2,91
162	143	Ø 600	rów Rączna	2,73
163	120/2	Ø 300	rz. Sidzinka	2,7
164	27 A	Ø 600	potok Pychowicki	2,64
165	27 B	Ø 600	potok Pychowicki	2,54
166	142	Ø 300	rz. Wisła	0,35
167	87 K	Ø 600	potok Sudoł	2,41
168	120/1	Ø 300	rz. Sidzinka	2,32
169	140 K	Ø 400	Rozrywka (zaruwana)	2,1
170	91 K	Ø 500	rz. Białucha	2,08
171	39 N	Ø 400	potok Łęgówka	1,87
172	6	Ø 400	rów Bieżanowski	1,8
173	108	Ø 400	rów Golikówka	1,8
174	184	Ø 600	potok Prokocimski	1,8
175	16 N	Ø 400	potok Łęgówka	1,8
176	43 K	Ø 300	potok Rozrywka	1,8
177	202	Ø 600	rów melioracyjny	1,77
178	201	Ø 600	rów melioracyjny	1,698
179	197	Ø 500	potok Malinówka	1,67
180	30	Ø 500	Długa Drwinia	1,62
181	137 K	Ø 300	Rozrywka (zaruwana)	1,61
182	107 K	Ø 600	rów	0,55
183	156 N	Ø 500	potok Struga Rusiecka	1,54
184	12 N2	Ø 300	rów Grębałowski	1,51
185	108 K	Ø 200	rów	0,12
186	169 N	Ø 300	potok Łęgówka	1,49
187	176 K	Ø 200	potok Sudoł	1,4
188	124	Ø 400	rów Bieżanowski	1,34
189	138 K	Ø 400	Rozrywka (zaruwana)	1,23
190	166	Ø 400	Stok Kościelniczy	1,2
191	99 K	Ø 500	rów	10
192	58	Ø 300	Potok Pychowicki	1,05
193	139 K	Ø 300	Rozrywka (zaruwana)	1,03
194	79 K	Ø 300	potok Sudoł	1,03
195	18	Ø 300	rów Kurdwanowski	1
196	125	Ø 300	rów	0,91
197	103	Ø 300	potok Drwinka	0,9
198	110 K	Ø 300	rów	0,24
199	78 K	Ø 600	rz. Białucha	0,75
200	7	Ø 400	rów Bieżanowski	0,68
201	103 K	Ø 400	rów	0,47
202	180	Ø 300	Sidzinka	0,59
203	100	Ø 400	rów melioracyjny	0,5
204	100 K	Ø 300	rów	0,21
205	40 N-B	Ø 500	rów	0,5

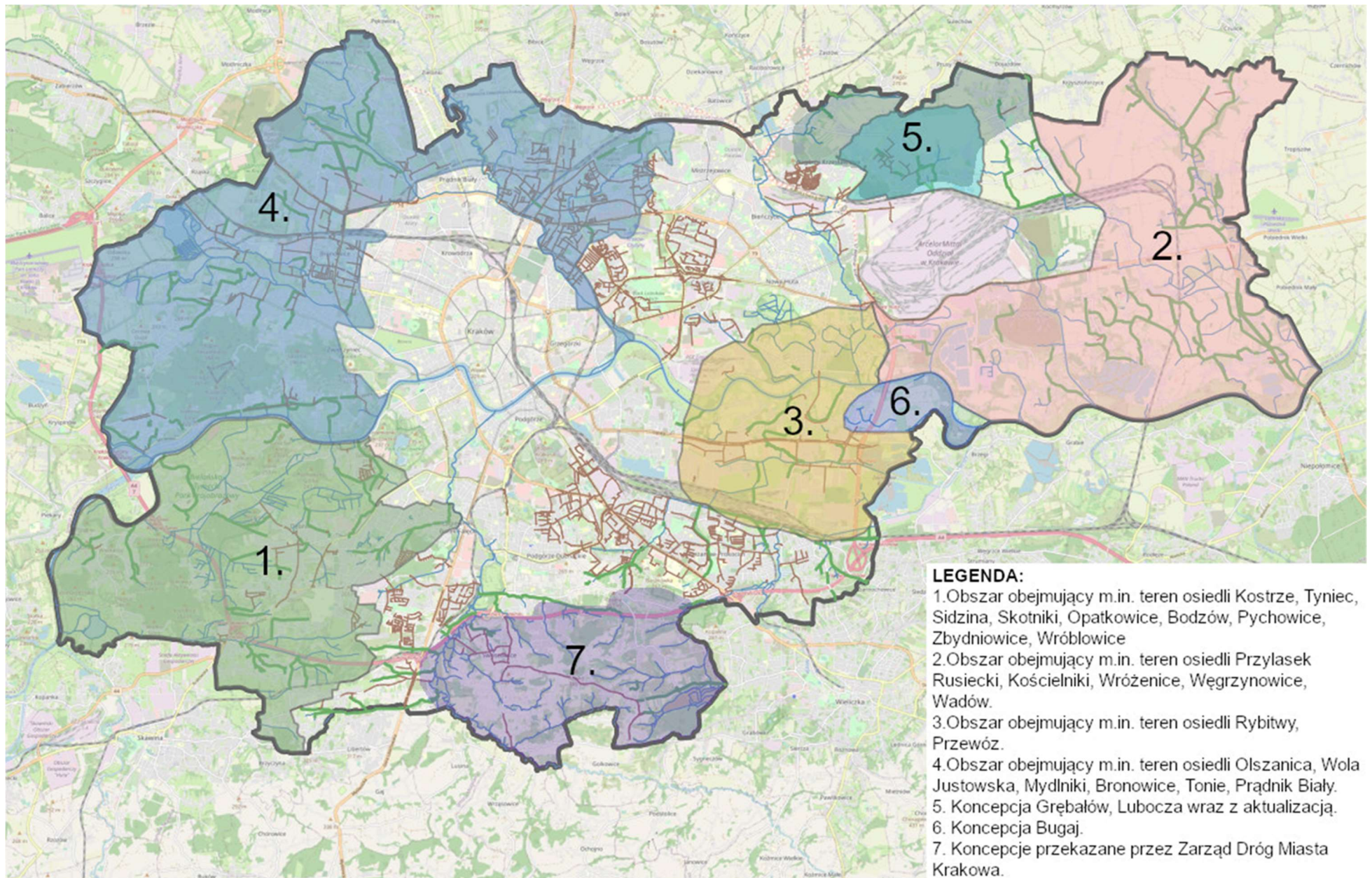
Lp.	Nr wylotu	Średnica Ø [mm]	Odbiornik	Powierzchnia zlewni [ha]
206	93 K	Ø 300	rz. Białucha	0,49
207	166 K	Ø 300	rów ul. Skalna	0,32
208	129 K	Ø 200	Struga Bronowicka	0,144
209	213	Ø 400	rów melioracyjny	0,14
210	135 K	Ø 500	Rozrywka (zarurowana)	0,14
211	14	Ø 750/500	potok Prokocimski	13,9
212	39	Ø 500	rów melioracyjny	
213	123	Ø 400	rów melioracyjny	
214	203	Ø 500	potok Rozrywka	
215	204	Ø 900/600	potok Rozrywka	
216	205	Ø 1600	rów	
217	206	Ø 800	rów	
218	105K	Ø 300	rów	4,65
219	174P	Ø 800	potok Rzewny	14,97
220	177K	Ø 600	Bibiczanka	2,57
221	178K	nieznany	potok	
222	82K	Ø 500	rz. Białucha	3,65
223	178	Ø 300	potok Rzewny	
224	207	Ø 800	rów	27,56
225	167KA	Ø 300	rów	
226	29	Ø 900/600	Drwinka	
227	179K	Ø 800	Prądnik	
228	154	Ø 800	rów F	
229	86K	Ø 800	potok Rozrywka	
230	208	Ø 1200	Wilga	26,9



Rys. 1 Rowy odwadniające na terenie Miasta Krakowa



Rys. 2 Zinventaryzowane zlewnie kanalizacji opadowej



Rys. 3 Koncepcje odwodnienia wybranych obszarów Krakowa