

**Moje
Miasto**

**Raport
po powodzi
z maja 2019 r.**



Opracował:

Referat Ochrony Przed Powodzią w Wydziale Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UMK na podstawie własnych materiałów oraz informacji uzyskanych od członków Zespołu Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Przyczyny powodzi – uwarunkowania meteorologiczne..... | 4 |
| 2. Przebieg powodzi, najważniejsze interwencje..... | 6 |
| 3. Wstępna ocena poniesionych kosztów oraz strat powodziowych..... | 8 |
| 4. Wnioski | 10 |

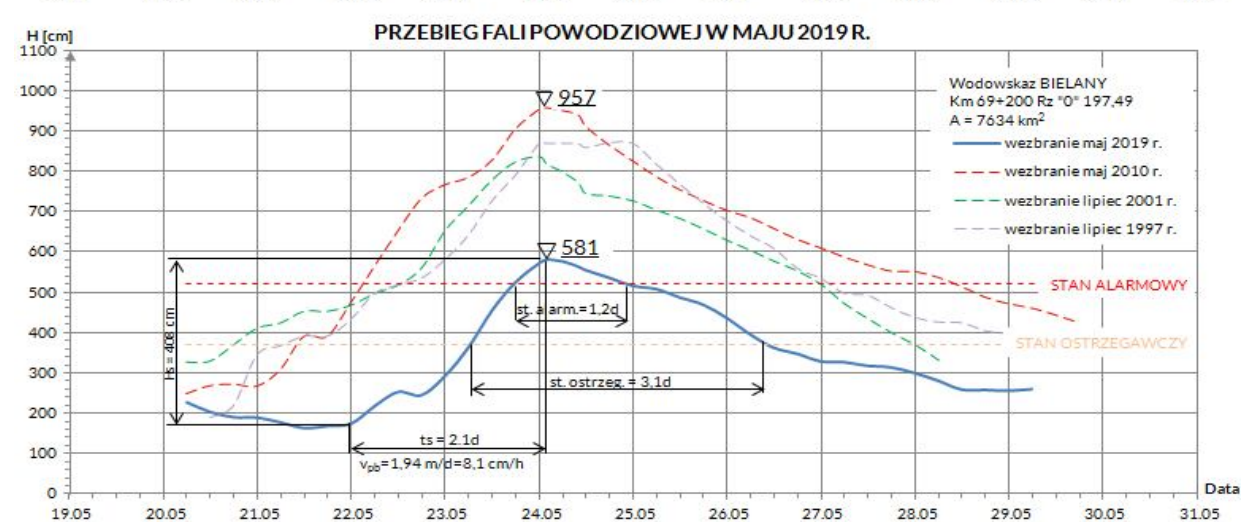
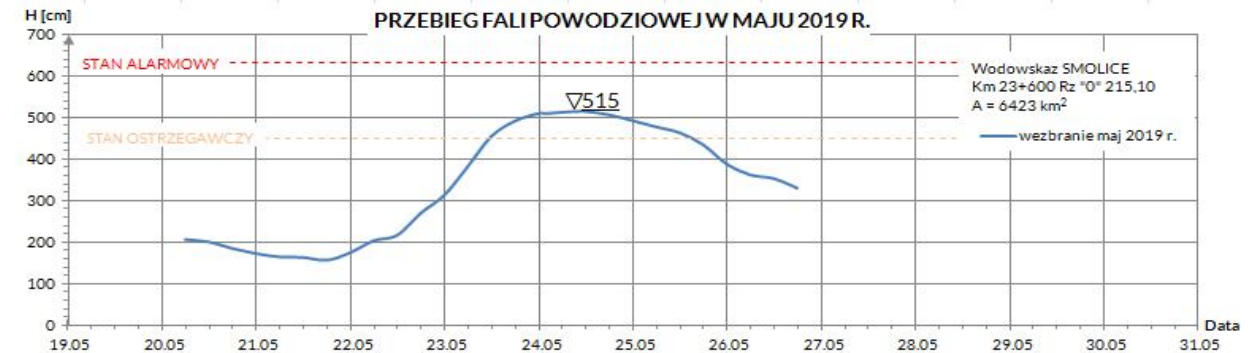
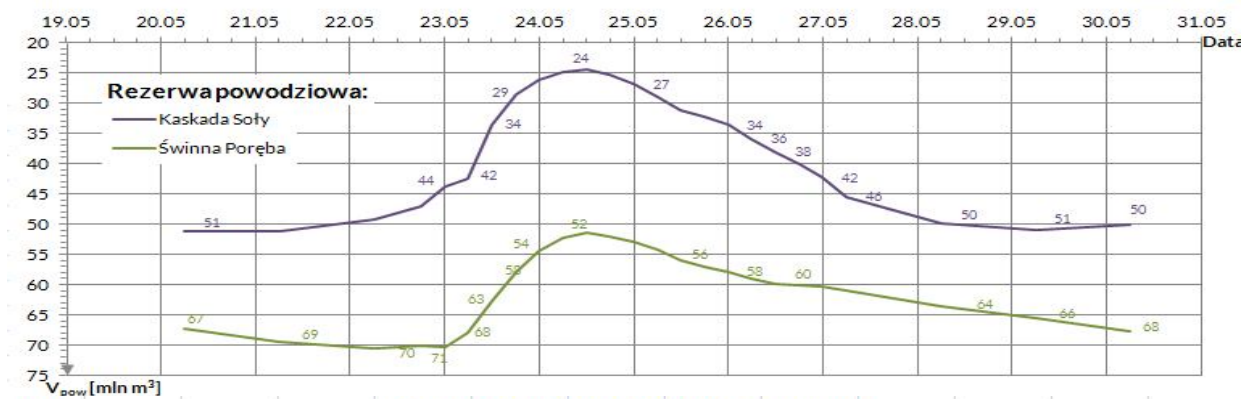
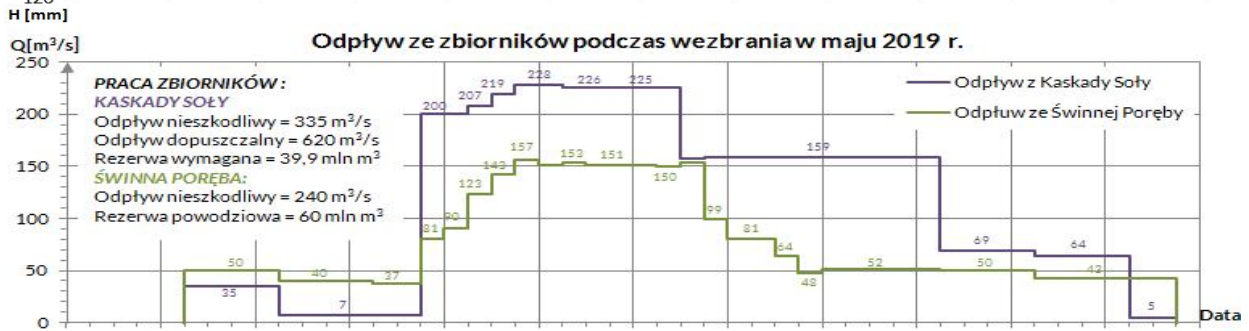
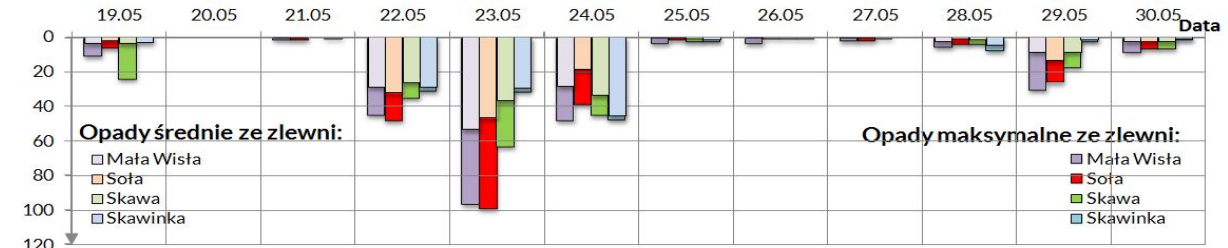
1. Przyczyny powodzi – uwarunkowania meteorologiczne

W dniu 21.05.2019 r. nad wschodnimi Karpatami utworzył się aktywny ośrodek niżowy, który sprowadził do Polski wilgotne powietrze znad Mórza Czarnego i Śródziemnego.

Tego dnia o godz. 12:20 Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy wydał ostrzeżenie pierwszego stopnia o prognozowaniu wystąpienia na terenie Małopolski opadów deszczu okresami o natężeniu umiarkowanym i silnym. Prognozowana suma opadów za okres ważności ostrzeżenia (tj. od godz. 13:00 dnia 21 maja do godz. 10:00 dnia 22 maja) wynosiła miejscami od 30 mm do 50 mm. O godzinie 17:25 IMGW-PIB dokonał korekty ostrzeżenia podnosząc jego stopień na 2, jak również zwiększając prognozowaną sumę opadów miejscami od 40 mm do 80 mm.

Oddziaływanie tego ośrodka niżowego doprowadziło do wystąpienia intensywnych opadów deszczu na terenie Polski. Na Podkarpaciu i w Małopolsce miały one charakter rozległy, długotrwały i jednostajny.

KSZTAŁTOWANIE SIĘ FALI POWODZIOWEJ W MAJU 2019 R.



2. Przebieg powodzi, najważniejsze interwencje

W dniu 23 maja około godz. 1:00 pojawiły się pierwsze zgłoszenia o możliwości wylewu rzeki Serafy w rejonie ul. Sucharskiego. W związku z powyższym o godz. 2:00 na wniosek Centrum Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa uruchomiony został Miejski Magazyn Przeciwpowodziowy. W miejsca zagrożone od rzeki Serafy skierowane zostały zastępy Państwowej Straży Pożarnej, które podjęły działania w celu zabezpieczenia terenu przed wylewem rzeki.

Rzeka Wisła zaczęła przybierać od godz. 20:00 dnia 22 maja osiągając poziom ostrzegawczy 370 cm na Bielanach o godz. 8:40 dnia następnego. W tej sytuacji, ze względu na utrzymującą się nadal tendencję wzrostową poziomu wody w Wiśle (wykres przebiegu fali powodziowej na wodowskazie Bielany s.5) **Prezydent Miasta Krakowa ogłosił o godzinie 9:35 stan pogotowia przeciwpowodziowego dla miasta Krakowa.** Wprowadzono całodobowe dyżury w instytucjach i jednostkach miejskich związanych z ochroną przeciwpowodziową. W związku z prognozą dalszych wzrostów stanu wody, który wg modelu hydrodynamicznego miał osiągnąć w Krakowie wartość 700 cm, **o godz. 11:44 podjęto decyzję o zamknięciu bram powodziowych, znajdujących się w murach bulwarowych wzdłuż ul. Księcia Józefa i Kościuszki: przy ul. Wioślarskiej, Flisackiej, Dojazdowej i Włóczków.**

Wystąpienie intensywnych opadów nad miastem spowodowało, że, w godzinach dopołudniowych 23 maja odnotowano ponad 200 interwencji związanych z podtopieniami. Na stacji opadowej na Woli Justowskiej zanotowano w dniu 23.05 na godz. 8:00 opad 38,3 mm. W tym dniu, a także w nocy, opady nadal się utrzymywały, dając opad dobowy, na dzień 24 maja na godz. 8:00, w wysokości 41,5 mm. Następnego dnia opady praktycznie zanikły (opad dobowy za 25.05 to 0,6 mm). Łącznie w dniach 22-25 maja w Krakowie odnotowano opad deszczu na poziomie 103,2 mm.

Przed południem 23 maja w siedzibie Centrum Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa odbyło się pierwsze robocze spotkanie członków Zespołu Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa z dowódcami jednostek ratowniczo gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej, którzy prowadzili działania interwencyjne w poszczególnych rejonach miasta.

Okolo godz. 14:00 23.05 zbiornik retencyjny w Bieżanowie na rzece Serafie wypełnił się do obecnie ustalonego maksymalnego poziomu piętrzenia. Tego dnia w godzinach popołudniowych wody Serafy wystąpiły z brzegów. Straż Pożarna cały czas pracowała przy zabezpieczaniu prowizorycznych umocnień wybudowanych wzdłuż rzeki. W godzinach wieczornych z uwagi na słabsze opady stopniowo poziom wody w zbiorniku zaczął się obniżać.

Zwiększone zrzuty wody ze zbiornika Zestawice rozpoczęły się o godz. 12:00 23.05. Spowodowały one zalanie m.in. Rodzinnego Ogrodu Działkowego „Nad Dłubnią”. Szacowany przepływ na podstawie odczytów z łat wodowskazowych wynosił około 40 m³/s.

O godz. 17:00 odbyło się posiedzenie Zespołu Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa, któremu przewodniczył Prezydent Miasta Krakowa. W jego trakcie dokonano analizy zaistniałej sytuacji i postawiono zadania w zakresie prowadzenia dalszych działań.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w godzinach popołudniowych (przy stanie 450 cm na wodowskazie w Bielanych) zamknęło klapy i zasuwę na wylotach przelewów burzowych, co zapobiegło przedostaniu się wód z Wisły poprzez kanalizację na zachodnią i śródmiejską część obszaru miasta.

W związku z zamknięciem przelewów burzowych konieczne było udrożnienie przejazdu pod Rondem Grunwaldzkim poprzez odpompowywanie gromadzących się tam wód. Zalany był jeden pas ruchu w kierunku Ronda Matecznego.

Gwałtownie przybierający poziom wód w Wiśle (ok. 10-14 cm na godzinę) spowodował, że **o godz. 19:50 23 maja, przy stanie 520 na Bielanych Prezydent ogłosił alarm przeciwpowodziowy na obszarze Krakowa.**

Stan kulminacyjny na Wiśle na Bielanych wystąpił 24.05 o godz. 4:00 i wyniósł 581 cm . O godz. 8:00 woda zaczęła opadać.

Największe problemy na terenie Krakowa, w związku z pojawieniem się intensywnych opadów deszczu, wystąpiły w Starym Bieżanowie oraz na os. Złocień, gdzie podejmowane były działania zabezpieczające przed wylewami rzeki Serafy i zmierzające do bezpiecznego odprowadzenia wód opadowych. Równie niebezpieczna sytuacja miała miejsce na osiedlu Lesisko w Nowej Hucie w rejonie ul. Zagłoby i Podbipięty, gdzie ze względu na duże opady deszczu i zamknięcie przepustu wałowego z uwagi na wezbranie wód wiślanych, wystąpiła konieczność odpompowania do Wisły nadmiaru wód gromadzących się na zawalu.

W akcji powodziowej w rejonie Serafy brało udział 30 strażaków PSP oraz 50 OSP. Przy napełnianiu i układaniu worków uczestniczyło również 35 policjantów, 10 harcerzy i 125 żołnierzy.

Na osiedlu Lesisko, do odprowadzenia wody z zawala, w szczytowym okresie użyto 18 pomp, w tym 2 o dużej wydajności.

W rejonie stopnia wodnego Kościuszko, przy ul. Kolnej, zabezpieczono przed przeciekaniem niedomkniętą śluzę wałową.

Z podtopionego lokalu socjalnego przy ul. Kantorowickiej 187 ewakuowano 3 osoby: 2 do Szkolnego Schroniska Młodzieżowego przy ul. Grochowej i 1 do domu pomocy społecznej.

Ze Szkoły Podstawowej przy ul. Sucharskiego 38, gdzie woda zalała teren bezpośrednio przed budynkiem, wyprowadzono 18-cioro dzieci.

Interwencje podejmowane były w następujących lokalizacjach:

- Grębałów - Darwina;
- Zesławice - Kantorowicka, Jeziorany, Morcinka, Zesławicka;
- Prądnik Biały - Gaik, Potoczek, Górnickiego;
- Mogiła - Lesisko - Zbyszka z Bogdańca, Zagłoby, Podbipięty, Jeżynowa, Odmętowa, Bardosa;
- Stary Bieżanów - Sucharskiego, Bieżanowska, Korepty, Popiełuszki, Zamłynie, Potrzask, Pod Pomnikiem, Jaglarzów, Jasińskiego, Jakubca, Działkowa;
- Złocień - Półtanki, Złocieniowa, Czeczów, Agatowa;
- Przewóz - Pod Wierzbami, Wrobela, Rączna;
- Bodzów - Kostrze, Widłakowa, Krzewowa, Wielkanocna;
- Sidzina Skotniki - Skotnicka, Winnicka, Wrony;

- Dębniki - Konopnickiej;
- Borek Fałęcki - Ludwisarzy, Zbrojarzy;
- Swoszowice - Chałubińskiego, Smoleńskiego, Wypoczynkowa;
- ul. Lublańska - oczyszczanie kraty przepustowej na pot. Rozrywka;
- ul. Powiśle - usuwanie drzew płynących rzeką Wisłą;
- Prądnik Czerwony - Powstańców (zabezpieczenie nasypu kolejowego).

Zamknięcia dróg wystąpiły w rejonie wiaduktu kolejowego przy ul. Półtangi i skrzyżowania z ul. Agatową, w rejonie ul. Sucharskiego, tunelu pod rondem Grunwaldzkim, na os. Lesisko przy ul. Podbięty.

W pompowni Mogiła Kopaniec, administrowanej przez Krakowski Związek Spółek Wodnych, w dniach 23 i 24.05 odpompowano do Wisły 100 tys. m³ wody, dla porównania w całym styczniu br. było to 50 tys. m³, a w kwietniu 30 tys. m³.

Straż Pożarna w związku z opadami deszczu oraz gwałtownym przybojem wody interweniowała 346 razy. Do połamanych drzew strażacy wyjeżdżali 23 razy. Wprowadzone działania ratownicze zaangażowane zostały również jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu miasta Krakowa oraz Powiatu Krakowskiego.

Straż Miejska przyjęła 71 zgłoszeń interwencyjnych od mieszkańców i służb. Dokonała 413 kontroli miejsc zagrożonych zalaniem i podtopieniami oraz 130 kontroli pomiaru poziomu wody w ciekach. Ponadto uczestniczyła w ewakuacji 3 osób i działaniach podjętych w celu wyprowadzenia dzieci ze Szkoły Podstawowej przy ul. Sucharskiego.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa podczas akcji powodziowej wydał z Miejskiego Magazynu Przeciwpowodziowego 63 tys. worków na piasek, 510 m³ piasku, 13 szt. pomp o małej wydajności oraz 11 pomp o dużej wydajności (tj. powyżej 6 tys. l/min).

Utрудnienia w funkcjonowaniu komunikacji autobusowej wystąpiły na terenie Krakowa na następujących liniach: 123, 125, 143, 160, 163 i 183.

W dniu 25.05 o godz. 2:10 Prezydent odwołał stan alarmu na terenie Krakowa, a w dniu następnym o godz. 16:00 stan pogotowia przeciwpowodziowego. Przekroczenie stanu alarmowego na wodowskazie Bielany trwało 1 dobę i 6 godzin, a stanu ostrzegawczego 3 doby i 3 godziny. Przepływ kulminacyjny w profilu Bielany podczas majowego wezbrania wyniósł 1030 m³/s, co klasyfikuje je jako średnio wielkie.

3. Wstępna ocena poniesionych kosztów oraz strat powodziowych

Straż Pożarna: 88 536,16 zł

- koszty paliwa: 34 356,16 zł
- utrata, uszkodzenie sprzętu i wyżywienie 54 180 zł

Straż Miejska: koszty wykonania 417 służb strażników (413 kontroli miejsc zagrożonych, 130 kontroli cieków, ewakuacja oraz interwencje w terenie) **199 584 zł**

Zarząd Dróg Miasta Krakowa: 900 000 zł

- koszty obsługi magazynu, prowadzenia akcji w terenie (ul. Agatowa, Półtanki), uzupełnienia stanu magazynu 420 000 zł
- szkody na rowach 480 000 zł

Wydział Polityki Społecznej i Zdrowia UMK: Żłobki samorządowe 139 550 zł

- szacunkowe koszty remontów związanych z zalaniem pomieszczeń w ośmiu samorządowych żłobkach na terenie Krakowa 138 950 zł
- koszty zakupu pompy, węża, piasku, worków oraz folii do zabezpieczenia budynków przed zalaniem 600 zł

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji: 262 870,08 zł

- koszty pracowników – nadgodziny wynikające z pełnienia dyżurów i płatnych nadgodzin 26 469,08 zł
- koszty pracy samochodów specjalistycznych 15 129 zł
- koszty pracy pomp mobilnych 24 475 zł
- koszty energii elektrycznej (dodatkowe) z oczyszczalni ścieków i pompowni lokalnych 36 797 zł
- dodatkowe koszty opłat zmiennych za usługi wodne dla oczyszczalni ok. 160 000 zł

Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania: usuwanie zanieczyszczeń i namuleń, udrażnianie rowów i przepustów 45 236 zł

Zarząd Zieleni Miejskiej: oczyszczanie bulwarów Wisły i usuwanie wyłamanych drzew 154 036 zł

Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej: 41 100 zł

- szkody związane z zalaniem pomieszczeń w Domu Pomocy Społecznej przy ul. Krakowskiej 20 000 zł
- szkody związane z zalaniem pomieszczeń i ścian w Środowiskowym Domu Samopomocy „Vita” – os. Młodości 4 000 zł
- szkody związane z zalaniem pomieszczeń placówki opiekuńczo-wychowawczej na os. Willowym 14 200 zł
- szkody związane z zalaniem pomieszczeń w budynku przeznaczonym na cele realizacji Programu Aktywności Lokalnej – ul. Gustawa Morcinka 2900 zł

PGW Wody Polskie: 138 000 zł

- szkody na rzekach i potokach 61 000 zł
- szkody na Zbiornikach Biezanów i Zestawice 77 000 zł

Zarząd Infrastruktury Sportowej: straty związane z zalaniem terenu i pomieszczeń Kolejowego Klubu Wodnego – ul. Księcia Józefa 200 000 zł

Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe: koszty prowadzenia akcji, w tym materiałów eksploatacyjnych do łodzi motorowych 1 600 zł

Wstępnie oszacowane koszty akcji ratunkowej oraz poniesionych strat na terenie Krakowa wynoszą ok. 2 170 500 zł.

Do Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej wpłynęły 34 wnioski o udzielenie pomocy w związku ze szkodami, które powstały w gospodarstwach domowych.

Straty w rolnictwie:

Do Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa straty w uprawach rolnych na terytorium Krakowa zgłosiło 10 rolników. Wydział przestał wnioski do Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego, celem oszacowania powstałych szkód przez powołaną Zarządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 2 kwietnia 2019 r. Komisję do spraw szacowania szkód w gospodarstwach rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej, znajdujących się na obszarach, na których wystąpiły niekorzystne zjawiska atmosferyczne.

4. Wnioski

1. Minione wezbranie potwierdziło konieczność jak najszybszego przystąpienia do budowy stałej pompowni NWS na os. Lesisko. Już stosunkowo niewielkie stany wody w Wiśle, jakie były podczas tego wezbrania, powodują zaangażowanie bardzo dużej ilości sprzętu i ludzi w tym rejonie. Niezbędna jest również budowa pompowni NWS w Łęgu.

2. Przyspieszenia wymaga dokończenie zaplanowanych zabezpieczeń przeciwpowodziowych w dolinie Serafy, tj. budowa pozostałych 4 zbiorników retencyjnych oraz regulacja koryta rzeki poniżej zbiornika Biezanów wraz z odcinkową budową obwałowań lub bulwarów. W sprawie przyspieszenia realizacji tych przedsięwzięć oraz w sprawie pompowni na os. Lesisko (pkt .1) Prezydent Miasta Krakowa 12 czerwca 2019 r. wystąpił do Prezesa Wód Polskich.

3. Niezbędne jest wzmożenie prac nad budową nowego miejskiego magazynu przeciwpowodziowego o większej niż dotychczasowa powierzchni, a następnie zwiększenie jego zasobów, jak również usprawnienie wydawania i dostarczania sprzętu i materiałów z magazynu w miejsca zagrożone.

4. Konieczna jest kontynuacja modernizacji obwałowań wiślanych w Krakowie wraz z wałami cofkowymi tj., lewobrzeżnych na wschód od mostu Wandy, prawobrzeżnych na odcinku od ujścia Skawinki do stopnia Kościuszko oraz od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz oraz innych działań, które docelowo doprowadzą do osiągnięcia poziomu ochrony Krakowa na wodę 1000-letnią (m.in. budowa polderów powyżej Krakowa).

5. Usprawnienia wymaga system monitorowania cieków na terenie Krakowa, poprzez montaż stacji do pomiaru poziomu wody na ciekach nie objętych osłoną hydrologiczną przez IMGW.

6. Ważne jest przyspieszenie tempa prac nad wdrożeniem rozwiązań w zakresie odwodnienia, wynikających z Planu Ograniczenia Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa.

The background of the entire page is a stylized, dark blue line-art map of the Krakow street grid. The lines represent streets and are of varying thickness, creating a complex, interconnected network of polygons that covers the entire surface.

Urząd Miasta Krakowa
WYDZIAŁ BEZPIECZEŃSTWA
I ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

31-949 Kraków
os. Zgody 2
tel. +48 12 616 89 54
fax +48 12 616 89 61
adres mailowy
www.krakow.pl