

Kod	Nazwa działania	Opis działania	Główne planowane przedsięwzięcia	Efekt realizacji	Instytucje/służby odpowiedzialne za realizację
MPA.4_3	Opracowanie wytycznych, analiz, koncepcji uwzględniających potrzeby adaptacji Miasta do zmian klimatu	Realizacja działania ma na celu poszerzenie wiedzy w zakresie precyzyjnej oceny wpływu zmian klimatu na Miasto w skali lokalnej. Działanie to obejmuje wykonywanie badań, analiz i opracowań naukowych, w szczególności wypełniających zdiagnozowane luki w wiedzy, a także umożliwiające wykorzystanie szans związanych ze zmianami klimatu. W dalszej kolejności także wykonanie koncepcji i dokumentacji technicznych dla nowych, nieplanowanych jeszcze przedsięwzięć adaptacyjnych realizujących określone cele szczegółowe Planu Adaptacji.		Zwiększenie odporności Miasta na wszelkie zjawiska klimatyczne i ich pochodne.	Uczelnie wyższe, naukowe instytuty badawcze, NGO's, Gmina Miejska Kraków itp.
MPA.4_12	Edukacja mieszkańców Krakowa z zakresu adaptacji do zmian klimatu	Realizacja działania ma na celu przekazanie wiedzy i podniesienie świadomości mieszkańców Krakowa w zakresie występujących na terenie Miasta zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, funkcjonujących systemach informowania i ostrzegania mieszkańców oraz kanałach przekazywania informacji, sposobach reagowania na występujące sytuacje, możliwościach uzyskania pomocy, a także zasadach współdziałania w sytuacji wystąpienia zagrożeń.		Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska związane ze skutkami występowania ekstremalnych sytuacji pogodowych.	Urząd Miasta Krakowa, lokalne organizacje pozarządowe
MPA.4_16	Realizacja programów polityki zdrowotnej dla mieszkańców miasta Krakowa	Działanie polega na realizacji programów zdrowotnych i innych działań edukacyjnych polegających na przekazywaniu wiedzy na temat zmian klimatu i zagrożeń związanych z oddziaływaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych na zdrowie ludzkie oraz możliwości ograniczania ich negatywnych konsekwencji.	Program profilaktyki astmy i chorób alergicznych młodzieży szkolnej - program zakończony Program szczepień ochronnych przeciw grypie po 65 roku życia Program zdrowotny w zakresie prewencji i wykrywania chorób układu krążenia w populacji mieszkańców województwa małopolskiego), Organizacja przedsięwzięć promujących zdrowy styl życia i działania Miasta w zakresie polityki zdrowotnej, Opracowanie materiałów edukacyjnych i promocyjnych z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia dla mieszkańców Miasta	Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska związane ze skutkami zmian klimatu negatywnie oddziałujące na zdrowie ludzkie.	Wydział Polityki Społecznej i Zdrowia
MPA.4_20.A	Rozbudowa i modernizacja systemu odwodnienia Miasta	Działania polegają na budowie kompleksowego systemu zarządzania wodami opadowymi Miasta, w szczególności obejmującego inwentaryzację istniejącej sieci, budowę modelu hydraulicznego, a na jego podstawie modernizację istniejących i budowę nowych podsystemów na obszarze Miasta. W ramach ich realizacji w miarę możliwości stosowane będą nowoczesne techniki obejmujące błękitno-zieloną infrastrukturę, rozsączanie, retencjonowanie i ponowne wykorzystanie wód opadowych itp.	Odwodnienie terenów osiedli: Grębałów, Lubocza, Łuczanowice i Kantorowice	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne skutki powodzi nagłych/miejskich.	Klimat-Energia-Gospodarka Wodna
			Odwodnienie rejonu os. Kosocice, Rząka, Piaski Wielkie		Zarząd Dróg Miasta Krakowa
			Odwodnienie rejonu ulic Rzepichy, Zakamycze, Głogowiec		Klimat-Energia-Gospodarka Wodna
			Modernizacja systemu odwodnienia Miasta na osiedlu Kabel		Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
			Inwestycje dla zapewnienia prawidłowych warunków odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków poprzez infrastrukturę kanalizacyjną (kanalizacja ogólnospławna)		Klimat-Energia-Gospodarka Wodna
MPA.4_20.B	Zarządzanie wodami opadowymi w Gminie Miejskiej Kraków	Działania polegają na budowie kompleksowego systemu zarządzania wodami opadowymi Miasta, w szczególności obejmującego inwentaryzację istniejącej sieci, budowę modelu hydraulicznego, a na jego podstawie modernizację istniejących i budowę nowych podsystemów na obszarze Miasta. W ramach ich realizacji w miarę możliwości stosowane będą nowoczesne techniki obejmujące błękitno-zieloną infrastrukturę, rozsączanie, retencjonowanie i ponowne wykorzystanie wód opadowych itp.	Odwodnienie terenów osiedli: m.in. Barycz, Rajsko, Kosocice, Soboniewice, przepompownia przy ul. Igołomskiej, Korbutowej i Domagały	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne skutki powodzi (w tym powodzi nagłych/miejskich) oraz powodzi od strony rzek)	Klimat-Energia-Gospodarka Wodna
			Inwentaryzacja systemu kanalizacji opadowej wraz z systemem zarządzania,		Wydział Kształtowania Środowiska
			Zadania związane z realizacją "Krakowskiego programu małej retencji wód opadowych"		Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
			System prognozowania podtopień i zarządzania retencją kanałową w kanalizacji ogólnospławnej w Krakowie - model hydrauliczny sieci		Powiat Krakowski
			System zarządzania wodami opadowymi w kanalizacji ogólnospławnej - zadanie realizowane w ramach "Systemu prognozowania podtopień i zarządzania retencją kanałową w kanalizacji ogólnospławnej w Krakowie - model hydrauliczny sieci"		Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
			System prognozowania podtopień i powodzi w aglomeracji krakowskiej		
			Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi wraz z wdrożeniem algorytmów optymalizacji sterowania zbiornikami i polderami		
MPA.4_20.C	Techniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury w strefie zagrożenia powodzią	Ze względu na intensywne zagospodarowanie doliny rzecznej nie ma innego sposobu ochrony przed powodzią przyległych terenów, niż za pomocą wałów przeciwpowodziowych i innych towarzyszących im obiektów hydrotechnicznych, których realizacja jest przedmiotem proponowanego działania.	Budowa pompowni dla odwodnienia kompleksu Lesisko wraz z budową suchego zbiornika	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne skutki powodzi od strony rzek	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
			Budowa pompowni dla odwodnienia kompleksu Łęg wraz z budową suchego zbiornika		
			Dokończenie przebudowy wałów p.powodziowych rzeki Wisły w Krakowie: Odcinek 4 - prawy wał rzeki Wisły od ujścia Skawinki do stopnia Kościuszko		
			Dokończenie przebudowy wałów p.powodziowych rzeki Wisły w Krakowie: Odcinek 1- lewy wał rzeki Wisły od mostu Wandy do stopnia Przewóz wraz z wałami cofkowymi rzeki Dłubni, Odcinek 2 - lewy wał rzeki Wisły od stopnia Przewóz do Suchego Jaru, Odcinek 3 - prawy wał rzeki Wisły od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz		

MPA.4_20.C	Techniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury w strefie zagrożenia powodzią	Ze względu na intensywne zagospodarowanie doliny rzecznej nie ma innego sposobu ochrony przed powodzią przyległych terenów, niż za pomocą wałów przeciwpowodziowych i innych towarzyszących im obiektów hydrotechnicznych, których realizacja jest przedmiotem proponowanego działania.	Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy m. Kraków, m. Wieliczka: Etap II Zbiornik Serafa 2 z zaporą w km 9+223 Etap III Zbiornik Malinówka 1 z zaporą w km 0+220 Etap IV Zbiornik Malinówka 2 z zaporą w km 2+320 Etap V Zbiornik Malinówka 3 z zaporą w km 3+017 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 0+000-0+180	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne skutki powodzi od strony rzek	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
MPA.4_20.D	Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa, budowa pompowni i stanowisk pompowych, budowa polderów powyżej Miasta (przygotowanie dokumentacji)	Działanie polega na kontynuacji modernizacji wałów przeciwpowodziowych na obszarze miasta Krakowa celem wzmocnienia ochrony przeciwpowodziowej wraz z budową stanowisk pompowych		Zwiększenie odporności Miasta na negatywne skutki powodzi rzecznych.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
MPA.4_21.A	Zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji w Krakowie	Działanie polega na kontynuowaniu już wcześniej podjętych przez Miasto działań wynikających z Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego dot. zakazu spalania paliw stałych na terenie Miasta (od września 2019 roku).	Program Ograniczania Niskiej Emisji dla miasta Krakowa (ZIT) Zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji w Krakowie – zmiana systemu ogrzewania na proekologiczne oraz podłączenie c.w.u. Zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji w Krakowie – instalacja kolektorów słonecznych i pomp ciepła Zintegrowany system zarządzania jakością powietrza Program Termomodernizacji budynków jednorodzinnych dla miasta Krakowa	Zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Wydział ds. Jakości Powietrza
MPA.4_21.B	Starania o rozszerzenie zakazu spalania paliw stałych na cały obszar metropolitalny	Działanie ma na celu zakaz stosowania w kotłach, piecach i kominkach paliw stałych nie tylko w granicach administracyjnych miasta Krakowa, ale na całym obszarze metropolitalnym.		Zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Sejmik Województwa, Powiat Krakowski, Wydział ds. Jakości Powietrza
MPA.4_21.C	Instalacja promienników ciepła.	Działanie polega na stosowaniu w miejscach publicznych (np. na przystankach komunikacyjnych) ekologicznych promienników ciepła zamiast tradycyjnych koksowników. Są to urządzenia, które ze względu na swoją konstrukcję przeznaczone są do przetwarzania możliwie dużej ilości dostarczonej do nich energii (prąd elektryczny, gaz) w ciepło, które jest z kolei oddawane przez powierzchnię promieniowania.		Zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie
MPA.4_22.A	Modyfikacja systemu organizacji ruchu pojazdów spalinowych w mieście	Konieczność modyfikacji systemu organizacji ruchu pojazdów spalinowych w mieście wynika w głównej mierze z braku dalszych możliwości rozwoju infrastruktury drogowej w silnie zagospodarowanym centrum Miasta oraz negatywnymi konsekwencjami wzmożonego ruchu samochodowego dla innych użytkowników Miasta (zanieczyszczenie powietrza, hałas, deficyt miejsc parkingowych i korki). Ograniczenie negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej osiągnąć można poprzez zapewnienie odpowiedniego poziomu mobilności społeczeństwa oraz poprzez działania techniczne oraz organizacyjne.	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z parkingiem P&R Bronowice oraz terminalem autobusowym Budowa przystanku kolejowego SKA "Kraków Prądnik Czerwony" wraz z budową parkingu typu Park&Ride Budowa i rozbudowa głównych węzłów przesiadkowych, w tym: Krakowskie Centrum Komunikacyjne, Grzegórzki, Bronowice, Swoszowice/Borek Fałęcki, Bonarka, os. Piastów Budowa parkingów parkuj i jedź (P&R) do 2020 roku Budowa parkingów parkuj i jedź (P&R) do 2030 roku	Zwiększenie odporności sektora transportu miejskiego (zbiorowego i indywidualnego, drogowego i szynowego) na negatywne skutki zjawisk pogodowych i ich pochodnych powodujących utrudnienia w ruchu, a także ograniczenie wpływu transportu na zanieczyszczenie powietrza.	Zarząd Dróg Miasta Krakowa Wydział Gospodarki Komunalnej Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Inwestycji Miejskich, Polskie Koleje Państwowe, Wydział Gospodarki Komunalnej Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Inwestycji Miejskich
MPA.4_22.B	Promocja elektromobilności w mieście Krakowie	Działanie polega na podejmowaniu inicjatyw mających na celu rozpowszechnienie wykorzystania samochodów elektrycznych przez użytkowników indywidualnych, instytucjonalnych, czy podmioty gospodarcze.		Zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Wydział Gospodarki Komunalnej, Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie, Krakowski Holding Komunalny S.A.
MPA.4_24.A	Budowa, przebudowa i modernizacja systemu wodociągowego w Krakowie	Działanie polega na zwiększeniu niezawodności systemu wodociągowego poprzez modernizację stacji uzdatniania wody, w tym modernizację i uruchomienie nowych ujęć (zapewnienie wystarczających źródeł zaopatrzenia), rozbudowę sieci dystrybucyjnej, a w szczególności magistral domykających pierścieniowe, dwustronne zasilanie obszarów, a także innych, nie wymienionych, w miarę pojawiania się potrzeb i możliwości.	Magistrale: Krzemionki-Mistrzejowice; ul. Wodociągowa; Zakopiańska wraz ze zbiornikami Libertów; Al. Solidarności Modernizacja infrastruktury wodociągowej Przebudowa i modernizacja ZUW Raba, Rudawa, Dłubnia i Bielany	Zwiększenie odporności Miasta na występowanie awarii sieci wodociągowej, występujących niedoborów wody, ze względu na występowanie niekorzystnych temperatur.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

MPA.4_24.B	Zarządzanie siecią wodociągową i kanalizacyjną	Poza działaniami technicznymi i organizacyjnymi prowadzonymi w ramach dotychczasowej eksploatacji systemu zaopatrzenia w wodę, w zmieniających się warunkach klimatycznych i wciąż rozrastającym się mieście niezwykle istotne są także prace badawcze i wdrożeniowe. Wdrażanie nowoczesnych technologii i rozwiązań pozwoli zwiększyć bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców/użytkowników Miasta w wodę.	Inteligentny system zarządzania siecią wodociągową i kanalizacyjną - model predykcyjny System aktywnej kontroli przecieków i opomiarowanie stref sieci DMA (district metered area) Budowa pilotażowych stacji uzdatniania wody - ZUW Bielany (zasilanie z rz. Wisły) Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę	Zwiększenie odporności Miasta na występowanie niedoborów wody, awarii sieci itp. ze względu na występowanie niekorzystnych temperatur.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
MPA.4_25	Zabezpieczenie prawne terenów poprzez wykup i pozostawienie w zasobach Gminy gruntów pod zielenią miejską i cennych przyrodniczo	Działania polegają na zabezpieczeniu systemu przewietrzania Miasta (którego częścią są także obszary regeneracji świeżego/czystego powietrza), ograniczenia budowy na terenach zalewowych oraz ograniczenia obszaru powierzchni uszczelnionych poprzez: - odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (sukzpj i mpzp),	Zwiększenie odporności Miasta na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych związanych z wysokimi temperaturami i zanieczyszczeniem powietrza poprzez m.in: - Niwelację temperatur ekstremalnych; ograniczenie dyskomfortu termicznego w okresie fali upałów. - Zmniejszenie uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem powietrza; w okresie jesienno-zimowym ograniczenie występowania inwersji termicznych (ich częstotliwości i miąższości) i tym samym koncentracji zanieczyszczeń powietrza w warstwie przygruntowej (częstotliwości występowania i natężenia smogu) oraz zmniejszenie częstotliwości i trwałości zjawiska gołoledzi, - ograniczenie budowy na terenach zalewowych, - ograniczenie obszaru powierzchni uszczelnionych.		Wydział Skarbu Miasta
MPA.4_29	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i konieczności adaptacji Miasta do zmian klimatu.	- ustalenia dotyczące sposobów zagospodarowania terenów tworzących taki system, - w szczególnych przypadkach także pozyskanie terenów do zasobu Gminy Miejskiej Kraków.			Wydział Planowania Przestrzennego
MPA.4_31.A	Zapewnienie komfortu termicznego oraz poprawa jakości usług zdrowotnych mieszkańców	Założeniem działania jest przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji oraz termorenowacji energetycznej budynków na terenie miasta Krakowa, celem zwiększenia ich odporności na skutki długotrwałych fal upałów oraz fal zimna. Działania te przyczynią się do racjonalizacji zużycia i wytwarzania energii w budynkach objętych projektem. Zwiększy się też komfort użytkowników Miasta. W Krakowie proces termomodernizacji budynków jest już realizowany, jednak w dalszym ciągu w tym zakresie są duże potrzeby.	a) Termomodernizacja Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie b) Przebudowa i termomodernizacja Miejskiego Centrum Opieki w Krakowie c) Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przeznaczonych na realizowanie świadczeń zdrowotnych w Krakowie d) Termomodernizacja budynków, w których realizowane są zadania pomocy społecznej - zadanie zrealizowane	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne zjawiska związane ze skrajną temperaturą powietrza (wysoką i niską) w sektorze zdrowie publiczne.	Biuro Nadzoru Właścicielskiego Zarząd Budynków Komunalnych Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
MPA.4_31.B	Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego użytkownikom budynków oświatowych	Założeniem działania jest przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji oraz termorenowacji energetycznej budynków na terenie miasta Krakowa, celem zwiększenia ich odporności na skutki długotrwałych fal upałów oraz fal zimna. Działania te przyczynią się do racjonalizacji zużycia i wytwarzania energii w budynkach objętych projektem. Zwiększy się też komfort użytkowników Miasta. W Krakowie proces termomodernizacji budynków jest już realizowany, jednak w dalszym ciągu w tym zakresie są duże potrzeby.	Termomodernizacja gminnych obiektów oświatowych (lata realizacji 2012-2020) Termomodernizacja budynków Oświatowych w Gminie Miejskiej Kraków - ZIT - zadanie zrealizowane Termomodernizacja hali KS Prądniczanka przy ul. Majora	Zwiększenie odporności Miasta na negatywne zjawiska związane ze skrajną temperaturą powietrza (wysoką i niską) w sektorze zdrowie publiczne.	Miejskie Centrum Obsługi Oświaty Zarząd Infrastruktury Sportowej
MPA.4_31.C	Zapewnienie komfortu termicznego mieszkańców poprzez termomodernizację oraz stosowanie jasnych elewacji budynków.	Jasne kolory elewacji odbijają promienie słoneczne a tym samym chronią budynki przed nadmiernym nagrzewaniem się. Podnosi to komfort termiczny użytkowników i obniża koszty stosowania klimatyzatorów.		Zwiększenie komfortu termicznego mieszkańców podczas fal upałów.	Zarządcy budynków
MPA.4_31.D	Rozwój sieci jadalni, noclegowni i ogrzewalni dla osób bezdomnych i potrzebujących.	Działanie polega na rozwoju inicjatyw polegających na zapewnieniu schronienia, odzieży, ciepłego posiłku oraz przeciwdziałaniu zamarznięciu i zatruciu osób przebywających w przestrzeni publicznej.		Zwiększenie odporności Miasta na wszelkie zjawiska związane ze zmianami klimatu – w szczególności w kontekście grupy wrażliwej „osoby bezdomne”.	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
MPA.4_34.A	Rozbudowa dróg rowerowych i ciągów pieszych	Konieczność modyfikacji systemu organizacji ruchu w mieście wynika w głównej mierze z braku dalszych możliwości rozwoju infrastruktury drogowej w silnie zagospodarowanym centrum Miasta oraz negatywnymi konsekwencjami wzmożonego ruchu samochodowego dla innych użytkowników Miasta (zanieczyszczenie powietrza, hałas, deficyt miejsc parkingowych i korki). Ograniczenie negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej osiągnąć można poprzez zapewnienie odpowiedniego poziomu mobilności społeczeństwa, m.in. rozwijając infrastrukturę rowerową.	Budowa ścieżek rowerowych Budowa ciągu pieszo-rowerowego łączącego ul. Zbrojarzy z ul. Ruczaj - rezygnacja zadania na rzecz zadania pn. " Zagospodarowanie terenu wzdłuż potoku Młynny Koberzyński na odcinku od ul. Zbrojarzy do ul. Ruczaj " Budowa kładki pieszo-rowerowej "Kazimierz-Ludwinów" Budowa pozostałych zaplanowanych dróg dla rowerów w Krakowie	Zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Zarząd Dróg Miasta Krakowa Zarząd Zieleni Miejskiej Zarząd Inwestycji Miejskich Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Zieleni Miejskiej
MPA.4_34.B	Budowa ciągów pieszych o nawierzchniach szorstkich	Działanie polega na stosowaniu nawierzchni szorstkich w ciągach pieszych oraz ścieżkach pieszo-rowerowych. Odpowiednia szorstkość nawierzchni wpływa na jej odporność na poślizg. Odpowiednia szorstkość decyduje również o skutecznym hamowaniu i pokonywaniu zakrętów przez rowerzystów. Dla pieszych, szczególnie w warunkach, gdy nawierzchnia jest mokra i oblodzona, ważne jest zapewnienie cech przeciwpoślizgowych.		Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska klimatyczne związane z występowaniem niskich temperatur powietrza oraz temperatur przejściowych (np. gołoledzi).	Zarząd Zieleni Miejskiej, Zarząd Dróg Miasta Krakowa

MPA.4_34.C	Stosowanie przepuszczalnych nawierzchni w ciągach pieszo-rowerowych, boiskach i placach zabaw oraz na terenie parków rzecznych.	Działanie polega na stosowaniu tam gdzie jest możliwe nawierzchni przepuszczalnych. Pozwalają one na utrzymanie odpowiedniego poziomu wody w gruncie. Woda ta jest następnie wykorzystywana przez rośliny i oddawana do atmosfery w postaci pary wodnej. W sytuacji, gdy powstaje coraz więcej szczególnie zabetonowanych powierzchni, zaburzeniu ulega naturalny proces wnikania wody w podłoże. Zamiast zostać zgromadzona w podłożu, spływa do kanalizacji, a stamtąd do rzeki.	Zwiększenie odporności Miasta na występowanie zjawisk klimatycznych związanych z wysokimi temperaturami oraz niedoborami wody.	Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Zieleni Miejskiej, Zarząd Infrastruktury Sportowej	
MPA.4_35.A	Budowa i rozwój parków jako systemu błękitno-zielonej infrastruktury	<p>W celu minimalizacji ryzyka związanego głównie z wysokimi temperaturami, ale również występowaniem deszczy nawaalnych i powodzi nagłych/miejskich, zaleca się wprowadzanie w tkankę miejską zielono-błękitnej infrastruktury (ZBI). Przykładowymi rozwiązaniami mogą być parki kieszonkowe, zielone podwórka, zielone ściany i dachy oraz ogrody deszczowe. Poprzez zielono-błękitną infrastrukturę należy też rozumieć większe obszary rekreacyjne, parki, wodne place zabaw itp. Tworzenie ZBI powinno być powiązane także z prowadzeniem działań edukacyjno-informacyjnych, które przybliżą tematykę oraz przedstawią korzyści związane z zastosowaniem tego typu infrastruktury.</p>	<p>Budowa Bulwarów Białuchy na terenie Dzielnicy III</p> <p>Park Zakrzówek</p> <p>Budowa parku Wilgi</p> <p>Utworzenie parków rzecznych, w tym na odcinkach rzek: Wisły, Drwinki, Dłubni, Wilgi, Sudół Dominikański, Białuchy</p> <p>Budowa parku Dębnickiego - część C</p> <p>Budowa parku sensorycznego z punktem widokowym między osiedlami Tysiąclecia i Oświecenia</p> <p>Przebudowa Parku Sportowego przy Krakowskim Szkolnym Ośrodku Sportowym al. Powstania Warszawskiego 6</p> <p>Zagospodarowanie Parku Duchackiego</p> <p>Dolina rzeki Sudół Dominikański - projekt ochrony zieleni i połączenia Parku Złotego Wieku z Parkiem Reduta</p> <p>Park przy ul. Radzikowskiego (parking dawnego motelu Krak)</p> <p>Budowa "Zielonego ogrodu" przy ul. Zakrzowieckiej</p> <p>Zagospodarowanie terenu zieleni publicznej na działce nr 752/6 obr. 22 Śródmieście - zadanie zrealizowane</p> <p>Zagospodarowanie wód opadowych z Tauron Arena w ramach rewitalizacji Parku Lotników Polskich</p>	<p>Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska związane z wysoką temperaturą powietrza (fale upałów, temperatura maksymalna, MWC), ekstremalnych opadów (deszcze nawaalne, powodzie nagłe/miejskie) poprzez wzrost udziału terenów zielonych na obszarach zagospodarowanych.</p>	<p>Zarząd Zieleni Miejskiej</p> <p>Krakowski Szkolny Ośrodek Sportowy</p> <p>Zarząd Zieleni Miejskiej</p>
MPA.4_35.B	Realizacja Powiatowego programu zwiększania lesistości miasta Krakowa na lata 2018-2040	W celu minimalizacji ryzyka związanego głównie z wysokimi temperaturami, ale również występowaniem deszczy nawaalnych i powodzi nagłych/miejskich, zaleca się wprowadzanie w tkankę miejską zielono-błękitnej infrastruktury (ZBI). W tym zalesień, które w największym stopniu przyczyniają się do poprawy warunków życia w mieście: poprawy mikroklimatu, ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, łagodzenia wahań temperatur, czy ochrony przed wiatrem (w tym powstrzymują roznoszenie pyłów). Obszary leśne przyczyniają się do gromadzenia wilgotności w powietrzu i glebie, zwiększają obieg wody w przyrodzie. Zatrzymanie dużych ilości wód opadowych (opóźnienie odpływu) na terenach leśnych przeciwdziała występowaniu powodziom nagłym/miejskim w wyniku deszczy nawaalnych. Główne planowane przedsięwzięcia to realizacja Powiatowego programu zwiększania lesistości miasta Krakowa na lata 2018-2040: Etap I (2018-2022), Etap II (2022-2028).	Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska związane z wysoką temperaturą powietrza (fale upałów, temperatura maksymalna), ekstremalnych opadów (deszcze nawaalne, powodzie nagłe/miejskie) oraz zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Zarząd Zieleni Miejskiej, Wydział Skarbu Miasta	
MPA.4_35.C	Zwiększenie dostępności do wody na obszarze Miasta	Działanie polega na zwiększeniu dostępności do wody na obszarze Miasta (fontanny, sadzawki, poidelka dla zwierząt oraz kurtyny wodne, pitniki, wodne place zabaw). Budowa kąpielisk wodnych oraz basenów otwartych. Szerszy dostęp do wody na obszarze Miasta umożliwi gaszenie pragnienia mieszkańców i turystów szczególnie w letnie, gorące dni. Dzięki ładnemu wzornictwu, miejskie sadzawki, fontanny czy poidelka stanowią element małej architektury ulicznej, stając się symbolem Miasta. Wodne place zabaw oraz odkryte baseny rekreacyjne zapewniają dzieciom i dorosłym zabawę i ochłodę w upalne dni.	Zmniejszenie uciążliwości zjawisk klimatycznych związanych z wysoką temperaturą powietrza, oraz okresami bezopadowymi z wysoką temperaturą potęgowanych miejską wyspą ciepła.	Zarząd Infrastruktury Sportowej, Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A., Zarząd Zieleni Miejskiej	
MPA.4_35.D	Zagwarantowanie zasobów oraz rozwój infrastruktury błękitno-zielonej	Działanie polega na zagwarantowaniu zasobów dla infrastruktury błękitno-zielonej (gromadzenie wód deszczowych) oraz rozwoju błękitnej infrastruktury, jako samodzielnych obiektów, a także w formie małej i mikroretencji oraz opóźniania odpływu (np. odpowiednie rozwiązania techniczne w ciągach komunikacyjnych) Woda deszczowa zgromadzona w zbiornikach retencyjnych, czy przekazana do głębszych warstw gleby w procesie infiltracji nawadnia miejską roślinność. Obniża w ten sposób koszty jej utrzymania. Dodatkowo, odpowiednio dobrane rośliny, posadzone w zbiornikach lub na ich brzegach pomagają podczyścić wodę deszczową – zatrzymują metale ciężkie, ułatwiają sedymentację, czyli osadzanie się zanieczyszczeń na dnie (warto więc zakładać deszczogródki).	Zwiększenie odporności Miasta na występowanie zjawisk klimatycznych związanych z wysokimi temperaturami (fale upałów potęgowane MWC) oraz niedoborami wody.	Zarząd Zieleni Miejskiej, Klimat-Energia-Gospodarka Wodna	
MPA.4_35.E	Rozwój mniejszych form zielonej infrastruktury	Działanie polega na rozwoju mniejszych form zielonej infrastruktury - zielone dachy, ściany, przystanki i torowiska, pnącza na ekranach akustycznych, parki kieszonkowe i ogrody deszczowe. Także zazielenienie podwórek wewnętrznych w Starym Mieście i zwartej zabudowie śródmiejskiej oraz zwiększenie zacielenia placów zabaw, boisk itp. Pokryte roślinnością ściany domów, trawiaste torowiska, zieleń na dachach czy miejskie stawy nie tylko poprawiają estetykę i jakość życia w miastach, ale są również odpowiedzią na zmiany klimatu. Zielona infrastruktura może być wprowadzana na obszarach przeznaczonych pod zieleń miejską – w formie ogrodów i parków miejskich, jako zieleń przyuliczna, towarzysząca terenom rekreacyjnym, występująca na terenie szkół i na innych obszarach. Charakterystyczną cechą zielonej infrastruktury jest też to, że zagospodarowuje ona również inne, nietypowe z punktu widzenia tradycyjnych założeń kształtowania zieleni miejskiej, powierzchnie spotykane w miastach, jak np. dachy i pionowe powierzchnie budynków a także filary mostów, wiaduktów, ekrany przyuliczne, szyby wentylacyjne, torowiska (tworząc tzw. „zielone torowiska”), nieużywane krańce betonowych zabezpieczeń nadbrzeży, wiaty przystankowe, nieużywane szyby kolejowe i inne. Zielona infrastruktura, jest również stosowana w rekultywacji obszarów zdegradowanych, również przemysłowo.	Zwiększenie odporności Miasta na zjawiska związane z wysoką temperaturą powietrza (fale upałów, temperatura maksymalna, MWC), ekstremalnych opadów (deszcze nawaalne, powodzie nagłe/miejskie) poprzez wzrost udziału terenów zielonych na obszarach zagospodarowanych.	Zarząd Zieleni Miejskiej, Zarząd Dróg Miasta Krakowa	

MPA.4_37.A	Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu	<p>Atrakcyjny dla mieszkańców system komunikacji publicznej to przede wszystkim dobra organizacja (układ linii), szybkość przejazdu, czy nowoczesny tabor.</p> <p>Miasto Kraków wciąż ma duży potencjał w zakresie rozwoju sieci tramwajowej, jako najekologiczniejszego oraz najefektywniejszego (przy wydzielonych torowiskach) środka transportu w Mieście.</p> <p>W kontekście wykorzystywanego taboru istotne jest zarówno zapewnienie komfortu podróży (wentylacja i klimatyzacja latem, ogrzewanie zimą), niezawodności (niska awaryjność), jak i ograniczenia wpływu transportu publicznego na klimat (niskoemisyjność).</p> <p>Nie bez znaczenia są również warunki korzystania - dojścia do przystanków, odpowiednia ilość miejsca do oczekiwania, zadane i zacienione wiaty przystankowe.</p>	Budowa wiat przystankowych na terenie miasta Krakowa	<p>Zwiększenie odporności sektora transportu miejskiego na negatywne skutki zjawisk pogodowych i ich pochodnych powodujących utrudnienia w ruchu drogowym (temperatury przejściowe i deszcze nawalne), a także ograniczenie wpływu transportu na zmiany klimatu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i promocję transportu zbiorowego</p>	Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie, Zarząd Zieleni Miejskiej
			Wymiana taboru autobusowego i tramwajowego na nowoczesny, niskoemisyjny, klimatyzowany		Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie, Mobilis Sp. z o.o.
			Rozbudowa węzła "Mistrzejowice" wraz z linią tramwajową KST "Stella-Sawickiego"		Zarząd Inwestycji Miejskich
			Budowa linii tramwajowej KST, etap IV (ul. Meissnera - Mistrzejowice)		Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Transportu Publicznego
			Budowa linii tramwajowej KST, etap III (os. Krowodrza Górka - Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej		Zarząd Inwestycji Miejskich
			Budowa linii tramwajowej KST (os. Krowodrza Górka - Azory)		Zarząd Inwestycji Miejskich
			Modernizacja torowisk tramwajowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą		Zarząd Dróg Miasta Krakowa
MPA.4_37.B	Szybka Kolej Aglomeracyjna	<p>Działanie zakłada ukończenie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) na terenie Miasta, w tym budowę przystanków kolejowych, m.in.: Żabinec, Prądnicka, os. Piastów, Prądnik Biały, Lubocza, Złocień, Grębałów, Jagielly, Kliny, Opatkowice</p>	Działanie polega na kontynuowaniu prac zmierzających do ukończenia SKA – Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej obsługiwanej przez Koleje Małopolskie i Przewozy Regionalne.	Ograniczenie wpływu transportu na zmiany klimatu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i promocję transportu zbiorowego	Województwo Małopolskie, PKP PLK S.A., Wydział Gospodarki Komunalnej, Zarząd Inwestycji Miejskich
MPA.4_38	Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie.	W związku z nasilającym się zjawiskiem miejskiej wyspy ciepła zalecane jest zachowywanie w mieście niezabudowanych przestrzeni, a tam gdzie już jest przewidziana zabudowa zadbanie o obecność roślinności, w tym rozszczelnienie nieużytkowanych powierzchni.		Zwiększenie odporności Miasta na występowanie zjawisk klimatycznych związanych z wysokimi temperaturami oraz zapobieganie występowaniu sytuacji wysokich stężeń zanieczyszczenia oraz smogu.	Zarząd Zieleni Miejskiej
MPA.4_39	Wzmocnienie służb ratowniczych z uwzględnieniem zmian klimatycznych	Wzmocnienie służb ratowniczych powinno mieć na celu wsparcie jednostek odpowiedzialnych za reagowanie kryzysowe. Powinno uruchomić niezbędne siły oraz środki, uczestniczące w realizacji planowanych przedsięwzięć na wypadek sytuacji kryzysowych wywołanych zjawiskami pogodowymi. Działanie to powinno mieć wpływ na wzmocnienie potencjału służb ratowniczych m.in. modernizację i zakup nowoczesnego sprzętu, aparatury, niezbędnych do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych.	Aktualizacja Programu Bezpieczny Kraków (uwzględnienie zagrożeń klimatycznych)	Zwiększenie odporności Miasta na wszelkie zjawiska związane ze zmianami klimatu - szybsza i skuteczniejsza reakcja wszystkich służb odpowiedzialnych za reagowanie w chwili zagrożenia pozwoli na ograniczenie strat wynikających ze skutków wystąpienia zjawisk ekstremalnych.	Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego
			Budowa Centrum Bezpieczeństwa i Monitoringu Miasta		Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.