

# Harmonogram działań do Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030



**Zatwierdzam**

**Prezydent Miasta Lublin**

**Krzysztof Żuk**

(dokument w postaci elektronicznej podpisany  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

**Lublin 2021 r.**

## Wstęp

Rada Miasta Lublin uchwałą nr 322/IX/2019 r. z dnia 5 września 2019 r. zatwierdziła Plan Adaptacji do zmian klimatu miasta Lublin do roku 2030 r. (MPA). Tym samym Gmina Lublin zobowiązała się do podjęcia działań w celu łagodzenia skutków zmian klimatu. W przyjętym przez Radę Miasta Lublin MPA określono sześć celów strategicznych, a dla każdego z nich przewidziano szereg działań, których realizacja pozwoli przygotować miasto i jego mieszkańców na negatywne skutki i zagrożenia wynikające z postępujących zmian klimatycznych.

W celu koordynacji działań podejmowanych przez miasto na rzecz realizacji MPA w sierpniu 2020 roku w strukturze Urzędu Miast Lublin utworzono referat ds. klimatu w Biurze Rewitalizacji, które zmieniło jednocześnie nazwę na Biuro Rewitalizacji i Klimatu. Po to by uzyskać całościowy obraz starań podejmowanych przez miasto, poproszono poszczególne Wydziały/Biura/Jednostki o uzupełnienie tabeli w celu przedstawienia poszczególnych przedsięwzięć, których realizacja wpływa na wypełnienie celów i działań określonych w MPA.

Po przeanalizowaniu otrzymanych informacji zwrotnych ustalono, iż działania zawarte w Miejskim Planie Adaptacji realizowane są przez: Biuro Miejskiego Architekta Zieleni (MAZ), Biuro Zarządzania Energią (ZE), Biuro Rewitalizacji i Klimatu (BR), Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego (BM), Wydział Funduszy Europejskich (FE), Wydział Inwestycji i Remontów (IR), Wydział Ochrony Środowiska (OŚ), Wydział Oświaty i Wychowania (OW), Wydział Planowania (PL), Wydział Zdrowia i Profilaktyki (WZP), Wydział Organizacji (OR), Wydział Strategii i Przedsiębiorczości (WSP), Wydział Gospodarki Komunalnej (GK), Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. (LPEC), Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji „Bystrzyca” Sp. z o. o. (MOSIR), Zarząd Nieruchomości Komunalnych (ZNK), Zarząd Transportu Miejskiego (ZTM) oraz Zarząd Dróg i Mostów (ZdiM), Miejski Ośrodek Pomocy (MOPR).

Jednostka która nie zadeklarowała prowadzenia działań zawartych w MPA, ale wyraziła chęć współpracy to: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

Zadania wykazane przez poszczególne Wydziały/Biura/Jednostki skategoryzowano według celów strategicznych:

- Cel 1. - Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta;
- Cel 2. - Wzmocnienie wykorzystania funkcji zieleni miejskiej w łagodzeniu skutków zmian klimatu;
- Cel 3. - Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne (intensywne opady, powódzie, susze, upały);
- Cel 4. - Poprawa jakości życia i zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu;
- Cel 5. - Ograniczenie wpływu miasta na środowisko w warunkach zmian klimatu;
- Cel 6. - Poprawa funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej w obliczu zmian klimatu.

Opracowany harmonogram, jest pierwszą próbą całościowego zestawienia działań podejmowanych przez miasto w zakresie przeciwdziałania skutkom zmian klimatu. Z uwagi na rozbieżność czasową w przyjęciu MPA, powołaniu jednostki koordynującej oraz zapewnieniu obsady kadrowej, w niniejszym harmonogramie uwzględniono zarówno zadania planowane oraz takie które są w trakcie realizacji, a także te których realizacja została zakończona po dniu 5.09.2019 r. (tj. dacie przyjęcia MPA przez Radę Miasta Lublin). W kolejnych latach harmonogram działań do MPA, będzie podlegał uaktualnianiu poprzez uzupełnienie o nowe zadania zgłaszane do realizacji przez poszczególne jednostki i komórki organizacyjne. W zestawieniu natomiast nie będą uwzględniane zadania już zakończone. Harmonogram może również podlegać zmianom w przypadku uzasadnionej rezygnacji z realizacji niektórych działań (np. wykonanie stało się bezzasadne lub realizacja jest niemożliwa z różnych przyczyn i względów).

Biuro Rewitalizacji i Klimatu jako główny koordynator realizacji MPA będzie prowadziło monitoring stanu realizacji działań wskazanych w niniejszym harmonogramie. Będzie on stanowił źródło informacji na temat postępu we wdrażaniu zaplanowanych działań. Na podstawie informacji przekazywanych przez podmioty odpowiedzialne za wdrażanie działań adaptacyjnych będzie sporządzany raport. Będzie on zawierał podstawowe informacje o zainicjowanych, realizowanych oraz ukończonych działaniach adaptacyjnych prowadzonych w okresie sprawozdawczym.

Informacje zawarte w harmonogramie jak i raportach będą podstawą do dalszego planowania przedsięwzięć adaptacyjnych na kolejne lata oraz określenia celów i działań z MPA, które nie są realizowane w dostatecznym stopniu.

### **Cel 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta**

Cel pierwszy obejmuje działania:

- uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta w oparciu o aktualne prognozy klimatyczne (1.1.),
- opracowanie i wdrożenie wytycznych planistycznych/urbanistycznych w kształtowaniu przestrzeni miejskiej (1.2.),
- opracowanie i wdrożenie wytycznych uwzględniających potrzeby adaptacji do zmian klimatu w zamówieniach publicznych (1.3.),
- budowa i rozwijanie sieci współpracy dla wdrażania Planu Adaptacji (1.4),
- wyznaczenie jednostki lub osoby koordynującej odpowiedzialnej za wdrożenie Planu Adaptacji w Lublinie (1.5).

Tabela nr 1. Zadania realizowane w ramach 1. celu strategicznego

<b>Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)</b>	<b>Opis zadania</b>	<b>Komórka Organizacyjna</b>	<b>Horyzont czasowy realizacji</b>	<b>Szacowany koszt</b>
Uchwalanie mpzp i zmiana mpzp (1.1.)	Zadanie polega na wdrażaniu założeń dokumentu MPA w opracowywanych i uchwalanych planach miejscowych poprzez aktualizację i dostosowywanie zapisów dokumentów planistycznych do przewidywanych zmian klimatu.	Wydział Planowania	2020-2030	w ramach zadań własnych gminy Lublin
Wytyczne urbanistyczne i planistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznej (1.2.)	Zadanie polega na opracowaniu dokumentu zawierającego zasady, wytyczne i wskaźniki, które powinny być uwzględnione podczas opracowywania mpzp jako standardy urbanistyczne /	Wydział Planowania (we współpracy z Wydział Inwestycji, Biuro Miejskiego Architekta Zieleni, Wydział Architektury i Budownictwa,	2021-2022 r	25 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka Organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	planistyczne. Po opracowaniu dokumentu, zasady w nim zawarte powinny być sukcesywnie prowadzone do dokumentów planistycznych zgodnie z podjętymi uchwałami.	Zarząd Dróg i Mostów)		
Aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin (1.1.)	Aktualizacja dokumentu który został przyjęty do realizacji w 2015 r. W PGN zaplanowano działania podnoszące efektywność energetyczną, zmniejszające zużycie energii i emisję CO2 oraz zwiększające wykorzystanie energii produkowanej w odnawialnych źródłach.	Biuro Zarządzania Energią	2020	w ramach zadań własnych gminy Lublin
Plan budowy ogólnodostępnych stacji ładowania na terenie miasta Lublin (1.1.)	Plan zawiera informacje o aktualnej liczbie ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych w Lublinie, a także określa liczbę i lokalizację planowanych ogólnodostępnych stacji ładowania z liczbą planowanych do zainstalowania w nich punktów ładowania wraz z harmonogramem ich budowy.	Biuro Zarządzania Energią	2020	w ramach zadań własnych gminy Lublin
Strategia rozwoju elektromobilności dla Lublina (1.1.)	Dokument służy realizacji celów wynikających z dokumentów przyjętych w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju: Planu Rozwoju Elektromobilności w Polsce oraz Krajowych ram	Biuro Zarządzania Energią	2020-2021	100 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka Organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Wskazuje kierunki rozwoju elektromobilności w Lublinie (zawiera działania do 2036 r.), w tym realizacji obowiązków wynikających dla Gminy Lublin z ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Dokument opracowany w ramach projektu finansowanego przez NFOŚiGW z programu priorytetowego „GEPARD II – transport niskoemisyjny Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności”.</p>			
<p>Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Lublin na lata 2019-2033 (1.1.)</p>	<p>Dokument zawiera między innymi ocenę stanu aktualnego i przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Wskazuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych. Określa również możliwości</p>	<p>Biuro Zarządzania Energią</p>	<p>2019</p>	<p>w ramach zadań własnych gminy Lublin</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka Organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	stosowania środków poprawy efektywności energetycznej oraz zakres współpracy z innymi gminami.			
Budowa i rozwijanie sieci współpracy (1.4.)	Zbudowanie sieci współpracy pomiędzy miastami – Partnerami w projekcie MPA, gminami należącymi do Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego. Wymiana informacji będzie służyła do wzmocnienia kompetencji miasta do poprawnego wdrożenia działań związanych z MPA	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2021-2030	w ramach zadań własnych gminy Lublin
„Opracowanie innowacyjnego systemu sterowania dostawą ciepła na potrzeby ogrzewania obiektów istniejących i nowopowstających” (1.4.)	W ramach umowy z Politechniką Lubelską w 4 budynkach Urzędu Miasta Lublin (Lipowa 27, Wieniawska 14, Pl. Łokietka 1, Pl. Litewski 1) zostaną zamontowane innowacyjne moduły prognozowe sterujące instalacją CO i CWU.	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Wydział Organizacji Politechnika Lubelska	2020-2022	bezkosztowo
„Proaktywny asystent podróży wspomagany sztuczną inteligencją, monitorujący doświadczenia użytkowników i tworzący spersonalizowane rozwiązania w zakresie mobilności” – AI-TraWell (BP2020) (BP2021) (1.4.)	Projekt jest jednym z projektów realizowanych przez wspólnotę Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii ds. mobilności miejskiej, którego głównym celem jest opracowanie pilotażowego rozwiązania w postaci aplikacji mobilnej o charakterze planera podróży.	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości	(BP2020) 1.01.2020 – 31.12. 2020  (BP2021) 1.01.2021 – 31.12.2021	Budżet Gminy Lublin (2020): 42 693,00 zł  Budżet Gminy Lublin (2021): 92 977,50 zł  Łączny budżet Gminy Lublin 135 670,50 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka Organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Making-city (1.4., 1.1.)	Projekt Making-city jest wielkoskalowym projektem demonstracyjnym, którego celem jest rozwiązanie problemu nadmiernej emisji CO2 w miastach i zademonstrowanie transformacji miejskiego systemu energetycznego w kierunku miast o niskiej emisji dwutlenku węgla w oparciu o koncepcję PED (Positive Energy District). W ramach projektu dla Lublina zostanie opracowany dokument City Vision 2050 (wskazujący cele i kierunki transformacji energetycznej miasta w kierunku zeroemisyjności).	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości	1.12.2018 - 30.11.2023	Budżet Gminy Lublin: 1 071 531,74 zł
„Wymyślmy wspólnie Lublin. Partycypacyjnie tworzymy inteligentną Strategię Lublin 2030” (1.1.)	W ramach otrzymanej dotacji w konkursie „Human Smart Cities. Inteligentne miasta współtworzone przez mieszkańców” zostanie opracowany dokument w postaci Strategii Lublin 2030.	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości	2019-2022	Budżet projektu 3 325 257 zł
Wyznaczenie jednostki odpowiedzialnej za wdrożenie Planu Adaptacji w Lublinie (1.5.)	Koordynowanie działań adaptacyjnych realizowanych w różnych wydziałach i przez różnych zarządców. Monitorowanie postępów w realizacji i poszukiwanie źródeł finansowania. Jednostka utworzona zarządzeniem PML nr 87/7/2020 z dnia 31 lipca 2020 roku.	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	1.08.2020	w ramach zadań własnych gminy Lublin

Po zestawieniu w tabeli informacji zwrotnych uzyskanych z Biur/Wydziałów/Jednostek wynika, że wynika działania dla celu pierwszego z MPA realizowane są w szerokim zakresie. W tabeli dla celu pierwszego zestawiono łącznie 12 zadań, z których 7 jest realizowana w ramach zadań własnych gminy, przez co te działania adaptacyjne nie powodują dodatkowych obciążeń

budżetu miasta. Zadania zestawione w tabeli nr 1 obejmują swoim zakresem działania nr 1.1, 1.2, 1.4 i 1.5 z MPA. Realizowane są one przez Wydział Planowania, Wydział Ochrony Środowiska, Wydział Strategii i Przedsiębiorczości, Wydział Organizacji, Biuro Zarządzania Energią, Biuro Rewitalizacji i Klimatu. Są to głównie działania o charakterze organizacyjnym polegające na opracowaniu bądź aktualizacji dokumentów strategicznych, stworzeniu wytycznych planistycznych, budowania sieci współpracy do realizacji działań adaptacyjnych, czy utworzenia jednostki koordynującej wdrażanie MPA.

Jedynie działanie nr 1.3 (tj. opracowanie i wdrożenie wytycznych uwzględniających potrzeby adaptacji do zmian klimatu w zamówieniach publicznych) nie jest aktualnie realizowane ani planowane do realizacji przez żadną z komórek organizacyjnych. Działanie to ma na celu wypracowanie zbioru wytycznych, mających na celu zakup towarów, usług, robót budowlanych zgodnych z potrzebami adaptacji do zmian klimatu. Trudności w podjęciu realizacji działania 1.3 mogą wynikać ze względu, że w Urzędzie Miast Lublin za merytoryczne przygotowanie zamówień publicznych odpowiadają poszczególne komórki organizacyjne, przez co działanie 1.3 jest przekrojowe, a jego realizacja wymaga współpracy wielu podmiotów. **Dlatego zasadne wydaje się wyznaczenie komórki organizacyjnej, która byłaby odpowiedzialna za realizację i koordynację tego działania.**

## **Cel 2. Wzmocnienie wykorzystania funkcji zieleni miejskiej w łagodzeniu skutków zmian klimatu**

Cel drugi obejmuje działania:

- inwentaryzacja terenów pełniących funkcję zieleni miejskiej i opracowanie programu budowy błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej (2.1.),
- budowa systemu błękitno-zielonej infrastruktury w zakresie terenów zieleni (2.2.),
- opracowanie Katalogu Dobrych Praktyk w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury (2.3.),
- promowanie Katalogu Dobrych Praktyk w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury i ekologicznych wzorców zachowań (2.4.),
- uwzględnienie błękitno-zielonej infrastruktury w rewitalizacji przestrzeni publicznych miasta (2.5.).

Tabela nr 2. Zadania realizowane w ramach 2. celu strategicznego

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zielony Budżet (2.2.,2.5.)	Zadania zgłoszone przez mieszkańców i wybrane do realizacji, m.in.: nasadzenia roślinne, miniskwery, ochrona i leczenie drzew, łąki kwietne i murawy ekstensywne, konceptcje zagospodarowania terenu, dokumentacje projektowe, zadania edukacyjno-informacyjne, i inne.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	20 000 000 zł



<b>Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)</b>	<b>Opis zadania</b>	<b>Komórka organizacyjna</b>	<b>Horyzont czasowy realizacji</b>	<b>Szacowany koszt</b>
Nasadzenia roślinne na terenie miasta Lublin (2.2.)	Wykonywanie nasadzeń drzew, krzewów, traw ozdobnych, bylin, pnączy itp., na terenach zieleni miejskiej.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	1 000 000 zł
Leczenie starodrzewu na terenie miasta Lublin (2.2.)	Wykonanie specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych, zabezpieczających, chirurgicznych.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	1 300 000 zł
Leczenie pomników przyrody na terenie miasta Lublin (2.2.)	Wykonanie specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych, zabezpieczających, chirurgicznych.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	400 000 zł
Ratowanie lubelskich kasztanowców przed inwazją szrotówka kasztanowcowiaczka (2.2.)	Wykonanie specjalistycznych zabiegów zmniejszających populację szkodnika lub jego zwalczenie.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	600 000 zł
Miniskwery (2.2.,2.5.)	Tworzenie małych przyjaznych miejsc, służących do odpoczynku – z roślinami i małą architekturą.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	2 000 000 zł
Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych (2.2.,2.5.)	Zakładanie i/lub renowacja miejsc zniszczonych, zdegradowanych poprzez nielegalne parkowanie, nieodpowiednią pielęgnację itd. lub miejsc niezagospodarowanych dotychczas.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	1 000 000 zł
Łąki kwietne i murawy ekstensywne (2.2.)	Zakładanie łąk kwietnych, muraw ekstensywnych w miejscach zniszczonych trawników.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	1 500 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Poprawa warunków życia drzew w mieście (2.2.)	Poszerzanie mis korzeniowych przy drzewach, mikoryzacja gleby i systemu korzeniowego.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	500 000 zł
Zieleń miejska - Standardy (2.3.)	Opracowanie wytycznych i zaleceń do zakładania i pielęgnacji zieleni miejskiej	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2020-2030	150 000 zł
„Drzewa dla każdej dzielnicy. Lublin przeciw zanieczyszczeniu powietrza” (2.2.)	Zadanie realizowane w ramach projektu O16 w VII Edycji Budżetu obywatelskiego (2020). Projekt obejmuje zakup i nasadzenie drzew.	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni Biuro Partycypacji Społecznej	2021	1 014 000 zł
Lubelskie Ogrody Deszczowe. Dobrze nawodnione miasto – ogrody deszczowe (2.2., 2.3., 2.4.)	Wyznaczenie lokalizacji i opracowanie 8 projektów. Realizacja ogrodu deszczowego w 2 lokalizacjach. Opracowanie broszury, mini-podręcznika edukacyjno-informacyjnego dot. małej retencji wody w mieście, sposobu gospodarowania takimi wodami, tworzenia mniejszych lub większych ogrodów deszczowych, również przydomowych. (Działania informacyjno-edukacyjne oraz pilotażowa realizacja)	Biuro Partycypacji Społecznej Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2021	70 000 zł
Rewitalizacja przyrodnicza Parku Ludowego w Lublinie znajdującego się w obszarze Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla LOF (2.2.)	W ramach projektu zrealizowane zostaną m.in.: - kompleksowe prace dotyczące zieleni parkowej (zabiegi pielęgnacyjne, niezbędne wycinki, nowe nasadzenia) - montaż budek dla nietoperzy, ptaków i owadów, - budowa ścieżek	Wydział Funduszy Europejskich Wydział Inwestycji i Remontów	07.2016 – 12.2020	44 162 820,25 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>dydaktycznych, alejek parkowych wraz z wejściami do parku, ciągów dla pieszych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa dydaktycznego ogrodu roślin wodnych oraz dydaktycznego ogrodu wodnego,</li> <li>- budowa infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form turystyki, (m.in. przystanku kajakowego, placów zabaw z urządzeniami linowymi),</li> <li>- budowa kładki pieszo – rowerowej nad rz. Bystrzycą (dodatkowa funkcja punktu widokowego),</li> <li>- wykonanie systemu przyrodniczej informacji wizualnej dla parku,</li> <li>- wykonanie placów zabaw dostosowanych do szerokiego grona użytkowników, w tym do potrzeb osób z niepełnosprawnościami,</li> <li>- wykonanie oświetlenia i monitoringu,</li> <li>- budowę wybiegów dla psów,</li> <li>- budowa infrastruktury sanitarnej w tym m.in. toalety, kosze na śmieci, kosze na psie odchody,</li> <li>- montaż punktów hot spot umożliwiających bezprzewodowe połączenie z internetem,</li> <li>- montaż elementów małej architektury.</li> </ul>			

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zielono – niebieska infrastruktura w Lublinie (2.2.,2.5.)	<p>W ramach przedsięwzięcia planuje się realizację kilku projektów, w ramach których przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie obszarów zieleni na terenie miasta - w ramach tego obszaru planowane jest utworzenie nowych parków (m.in. Nadrzecznego i na Błoniach pod Zamkiem), skwerów, zielonych dachów itp. oraz przebudowa już istniejących parków - np. Park Bronowicki;</li> <li>- rewitalizację przyrodniczą rzeki Bystrzycy wraz z niezbędną infrastrukturą, w tym umożliwiającą aktywne korzystanie z powstałych efektów rewitalizacji przez mieszkańców;</li> <li>- działania w zakresie przeciwdziałania skutkom zjawisk spowodowanych zmianami klimatu, m.in.: ograniczające miejskie wyspy ciepła, poprawiające jakość powietrza, infrastruktura zagospodarowania wód opadowych wraz z niezbędnymi działaniami planistycznymi (np. modelowanie zlewni).</li> </ul>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>Wydział Inwestycji i Remontów</p> <p>Zarząd Dróg i Mostów</p> <p>Biuro Rewitalizacji i Klimatu</p>	2021-2029	120 000 000 zł
Koncepcja zagospodarowania ul. Szambelańskiej, Zielonej, Gilasa i Przechodniej (2.2)	<p>Przeprowadzenie konsultacji społecznych i przygotowanie koncepcji zagospodarowania, utworzenie elementów błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany, zielone dachy) na przykładzie ul. Gilasa, Szambelańskiej, Zielonej i Przechodniej (woonerf).</p>	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2021	50 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Projekt „KlimatoLUBni – inspiruje nas zieleń” (2.2.)	Projekt zakłada wdrożenie 6 rodzajów działań adaptacyjno-mitygacyjnych w 12 szkołach prowadzonych przez Gminę Lublin oraz realizacja w każdej z nich programu edukacyjnego związanego z przeprowadzonym działaniem. Celem projektu jest wzmocnienie wykorzystania funkcji terenów zielonych wobec zmian klimatu 12 szkół, prowadzonych przez Miasto Lublin oraz podniesienie świadomości społecznej w zakresie łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do ich skutków. W wyniku projektu zostanie zwiększona powierzchnia biologicznie czynna i obszary, na których możliwe będzie zatrzymanie wód opadowych, ich oczyszczenie, rozszczelnienie powierzchni nieprzepuszczalnych, a także lokalne obniżenie temperatury powietrza.	Wydział Oświaty i Wychowania	01.01.2021-31.12.2021	1 206 667,24 zł
Dokumentacja projektowa dla Parku Nadrzecznego etap: 20,22,15 (2.2.)	Przygotowanie dokumentacji projektowej w ramach Budowy Parku Nadrzecznego w Lublinie: dla etapów 20, 22, 15. Opracowana zostanie dokumentacja dla wschodniej części Parku Nadrzecznego. Po ukończeniu wszystkich etapów powstanie zupełnie nowy park na powierzchni ponad 70-ciu hektarów.	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2021	350 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
„Zachowanie różnorodności biologicznej miasta Lublin poprzez ochronę wybranych wąwozów” (2.1, 2.2)	Opracowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej dla wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Zimne Doły. W opracowaniu wyznaczono dla każdego z wąwozów tereny o największych walorach przyrodniczych i wskazano dla nich proponowane formy ochrony prawnej.	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2018-2019	225 500 zł

Dla drugiego celu strategicznego miasto prowadzi dużą liczbę zadań. W tabeli nr 2 zestawiono łącznie 18-scie przedsięwzięć realizujących działania celu 2-go. Dodatkowo większość z nich swoim zakresem wypełnia więcej niż tylko jedno działanie tego celu. Zadania z celu 2-go realizowane są przez Biuro Miejskiego Architekta Zieleni, Biuro Partycypacji Społecznej, Wydział Funduszy Europejskich, Wydział Inwestycji i Remontów, Zarząd Dróg i Mostów, Wydział Oświaty i Wychowania, Wydział Gospodarki Komunalnej oraz Biuro Rewitalizacji i Klimatu.

**Najslabiej realizowane jest działanie 2.1**, żadna z komórek organizacyjnych nie planuje zadania w postaci inwentaryzacji terenów pełniących funkcję zieleni miejskiej. **Należałoby wyznaczyć komórkę organizacyjną, którą była by odpowiedzialna za realizację tego działania.** Jedynym zadaniem, które po części realizuje założenia działania 2.1 jest „Zachowanie różnorodności biologicznej miasta Lublin poprzez ochronę wybranych wąwozów”, w ramach którego opracowano inwentaryzację i waloryzację przyrodniczą dla trzech wąwozów oraz wskazano zalecenia dot. zwiększenia ochrony dla najcenniejszych fragmentów tych dolin. Ponadto miasto nie posiada opracowanego programu budowy zielono - błękitnej infrastruktury (działanie 2.1), opracowanie takiego dokumentu również nie zostało wskazane w planach przez Biura / Wydziały. Jest to zadanie leżące w kompetencjach kilku komórek (m. in. odpowiedzialnych za zieleni, planowanie przestrzenne czy inwestycje miejskie). Niemniej jednak realizowanych bądź planowanych jest bardzo dużo zadań (17) z działania 2.2 (budowa systemu zielono-błękitnej infrastruktury w zakresie zieleni), których celem jest zwiększenie terenów zieleni w mieście oraz przystosowania zielonej infrastruktury do zmian klimatycznych. Dużą liczbę zadań prowadzi Biuro Miejskiego Architekta Zieleni. Są to zarówno działania „bieżące” prowadzone corocznie (jak np. Zielony Budżet, nasadzenia roślinne, leczenie starodrzewu, pomników przyrody, łąki kwietne itp) jak też działania jednorazowe (np. Drzewa dla każdej dzielnicy, Lubelskie Ogrody Deszczowe). Działania z celu 2-go są również realizowane w ramach „dużych” projektów finansowanych ze środków zewnętrznych jak np. Rewitalizacja przyrodnicza Parku Ludowego, projekt „KlimatoLUBni” czy Zielono - niebieska infrastruktura w Lublinie.

Działania 2.3 i 2.4 z MPA realizowane są częściowo w ramach zadań Zieleni miejska - standardy (opracowanie wytycznych i zaleceń do zakładania i pielęgnacji zieleni) oraz Lubelskie Ogrody Deszczowe (opracowanie mini podręcznika dot. retencji miejskiej, działania informacyjno-edukacyjne). Zasadne wydaje się jest jednak opracowanie Katalogu Dobrych Praktyk dot. zielono-błękitnej infrastruktury w szerszym zakresie oraz jego dalsza promocja.

### **Cel 3. Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne (intensywne opady, powodzie, susze, upały)**

Cel trzeci obejmuje działania:

- budowa systemu optymalizacji zużycia wody w mieście (3.1),
- przebudowanie istniejących i budowanie nowych systemów kanalizacji deszczowej pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych w miejscu powstawania lub ich retencjonowanie (3.2),
- budowanie błękitno-zielonej infrastruktury w zakresie gospodarki wodami opadowymi (3.3),
- rozbudowa i modernizacja systemu monitoringu poziomu wód w rzekach na terenie miasta Lublin (3.4),
- zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie (3.5),
- rewitalizacja dolin rzecznych (3.6).

Tabela nr 3. Zadania realizowane w ramach 3. celu strategicznego

<b>Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)</b>	<b>Opis zadania</b>	<b>Komórka organizacyjna</b>	<b>Horyzont czasowy realizacji</b>	<b>Szacowany koszt</b>
Zielono – niebieska infrastruktura w Lublinie (3.2., 3.6.)	Opis jak w tab.2.	Wydział Funduszy Europejskich Wydział Inwestycji i Remontów ZDiM	2021-2029	120 000 000 zł
Projekt „KlimatoLUBni – inspiruje nas zieleń” (3.5.)	Opis jak w tab.2.	Wydział Oświaty i Wychowania	01.01.2021-31.12.2021	1 206 667,24 zł
Budowa kanalizacji deszczowych (3.2.)	Budowa/przebudowa kanalizacji deszczowych jako samodzielne zadania lub w ramach budowy/przebudowy dróg	Zarząd Dróg i Mostów	2021	2 000 000 zł
Zwiększanie powierzchni czynnej biologicznie w mpzp (3.5.)	Zadanie polega na wprowadzaniu w projektach mpzp zapisów planistycznych (zakazy, nakazy, dopuszczenia) jak również obszarowo w rysunku mpzp zapisów ustalających możliwie najwyższy udział powierzchni biologicznie	Wydział Planowania	2021-2030	w ramach zadań własnych gminy Lublin

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	czynnej w zagospodarowaniu terenów. Szczególne znaczenie mieć będzie ograniczanie ilości powierzchni nieprzepuszczalnych oraz rozszczelnianie istniejących powierzchni nieprzepuszczalnych w miarę możliwości.			
Program ochrony zasobów wodnych dla miasta Lublina (3.1.)	Dofinansowanie kosztów zakupu i montażu elementów wchodzących w skład systemu deszczowego do zatrzymywania i wykorzystywania opadu w miejscu jego powstania oraz kosztów modernizacji istniejącego systemu deszczowego w celu poprawienia jego funkcjonowania.	Wydział Gospodarki Komunalnej	2020-2021	600 000 zł
Dokumentacja projektowa dla Parku Nadrzecznego etap: 20,22,15 (3.6.)	Opis jak w tab. 2.	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2021	350 000 zł
Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (3.2.)	Zakres projektu obejmuje m.in.: - przebudowę/rozbudowę: Al. Raclawickich, ul. Lipowej i ul. Poniatowskiego, w tym: chodników, ścieżek rowerowych, buspasów, zatok autobusowych, wiat przystankowych, oświetlenia drogowego, sygnalizacji świetlnych, kanałów technologicznych, kanalizacji deszczowej wraz zbiornikami	Wydział Funduszy Europejskich  Zarząd Transportu Miejskiego  Zarząd Dróg i Mostów	11.2017 – 08.2023	140 474 760,50 zł



Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>retencyjnymi (Al. Raławickie 1 szt., ul. Lipowa 3 szt.),</p> <p>- przebudowę/rozbudowę trakcji trolejbusowej w ciągu ulic: Al. Raławickie, ul. Lipowa,</p> <p>- zakup ekologicznego taboru (5 szt. autobusów elektrycznych SOLARIS Urbino 12 Electric, 7 szt. autobusów elektrycznych przegubowych)</p> <p>- wykonanie systemu dynamicznej informacji przystankowej na przebudowywanych ulicach.</p>			
<p>Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej (3.2.)</p>	<p>Zakres inwestycji obejmuje m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozbudowę systemu dynamicznej informacji przystankowej na drogach objętych Projektem;</li> <li>2. Budowę systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej wraz z montażem stacjonarnych biletomatów na terenie całego miasta;</li> <li>3. Zakup nowoczesnego, ekologicznego taboru (10 szt. trolejbusów przegubowych SOLARIS Trollino 18M 20 szt. autobusów elektrycznych SOLARIS Urbino 12 Electric, 12 szt. ładowarek małej mocy, 4 szt. ładowarek dużej mocy)</li> <li>4. Przebudowę i rozbudowę ul. Szeligowskiego i Choiny wraz z budową trakcji trolejbusowej oraz chodników, ścieżek</li> </ol>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>Zarząd Transportu Miejskiego</p> <p>Zarząd Dróg i Mostów</p>	<p>07.2017 – 12.2021</p>	<p>193 741 507,11 zł</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>rowerowych, zatok autobusowych, wiat przystankowych, oświetlenia drogowego, sygnalizacji świetlnej, kanalizacji deszczowej wraz zbiornikiem retencyjnym naziemnym otwartym, kanału technologicznego i przebudową skrzyżowań, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowę trakcji trolejbusowej w ciągu ulic: Chodźki, Smorawińskiego, Szeligowskiego, Choiny do granic miasta wraz z budową podstacji z dostosowaniem zarządzania mocą,</li> <li>- dostosowanie infrastruktury drogowej do potrzeb transportu zbiorowego: przebudowa skrzyżowań ul.: Smorawińskiego-Chodźki oraz ul. Szeligowskiego-Czapskiego,</li> <li>- przebudowę i rozbudowę ul. Choiny na odcinku od ul. E. Wojtasa do granic miasta wraz z niezbędną infrastrukturą, np.: chodnikami, ścieżkami rowerowymi,</li> <li>- budowę drogi dojazdowej do pętli oraz pętli dla komunikacji miejskiej, parkingów dla samochodów osobowych i rowerów wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą;</li> </ul>			

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
<p>Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF (3.2.)</p>	<p>Projekt polega na budowie/przebudowie/rozbudowie zespołów przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF, a także na przebudowie ul. Wygodnej. Zostały zaplanowane roboty budowlane związane m.in. z budową/przebudową/rozbudową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 zespołów przystanków przesiadkowych wraz z infrastrukturą (m.in.. stojaki na rowery, wiaty przystankowe, system informacji przystankowej),</li> <li>- 7 węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą, pętlami autobusowymi budynkami socjalno-sanitarnymi i przyległymi parkingami (Bike&amp;Ride, Kiss&amp;Ride, Park&amp;Ride),</li> <li>- ul. Wygodnej.</li> <li>- Elementów dróg niezbędnych do skomunikowania węzłów/przystanków przesiadkowych w zakresie m.in.: jezdni, chodników, przejść dla pieszych, zatok autobusowych</li> <li>-budowę zbiornika retencyjnego na wody opadowe (węzeł Żeglarska)</li> </ul> <p>Zakup ładowarek dużej mocy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 szt. przy ul. Żeglarskiej</li> <li>- 2 szt. przy ul. Franczaka Lalka</li> <li>-2 szt. przy ul. Kraśnickiej</li> <li>-2 szt. przy ul. Granitowej</li> </ul>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>Zarząd Dróg i Mostów</p> <p>Zarząd Transportu Miejskiego</p>	<p>06.2017 – 12.2021</p>	<p>76 430 559,1 zł</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego” (3.1.,3.2.,3.3)	<p>Budowa wielofunkcyjnego obiektu ZCK integrującego zbiorowy transport ogólnokrajowy, regionalny oraz lokalny. W ramach zadania planowana jest m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa trzykondygnacyjnego, inteligentnego, proekologicznego budynku Dworca Metropolitalnego (wyposażonego m. in. w pompy ciepła, energooszczędne oświetlenie LED, instalacje fowoltaiczną, „zielony dach”, 2 zbiorniki retencyjne na deszczówkę, która będzie służyć do podlewania roślin i spłukiwania toalet),</li> <li>-pod budynkiem dworca znajdzie się podziemny parking typu P&amp;R;</li> <li>- budowa peronów odjazdowych komunikacji autobusowo-busowej i komunikacji miejskiej, jak również budowa wewnętrznych dróg dojazdowych, stanowisk postojowych, placów i chodników;</li> <li>- wdrożenie inteligentnych systemów transportowych, związanych z kompleksową obsługą pasażerów (w tym informacja pasażerska i przystankowa).</li> </ul> <p>Zagospodarowanie przestrzeni publicznej wraz z infrastrukturą na obszarze objętym inwestycją (plac przed dworcem PKP, place</p>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>ZTM</p> <p>ZDiM</p> <p>Wydział Inwestycji i Remontów</p>	06.2017 – 12.2022	298 784 253,86 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>północny i południowy oraz ciąg pieszy wzdłuż ulicy Dworcowej).</p> <p>Dostosowanie istniejących przestrzeni publicznych związanych z budową ZCK w zakresie infrastruktury komunikacyjnej.</p> <p>Na obszarze objętym inwestycją (blisko 28,9 tys. m<sub>2</sub>) powstanie łącznie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,19 km wybudowanych/przebudowanych linii trolejbusowych;</li> <li>- 1,85 km wybudowanych/przebudowanych linii autobusowych;</li> <li>- 1,3 km wybudowanej infrastruktury rowerowej;</li> <li>- 13 stanowisk dla komunikacji miejskiej;</li> <li>- 43 stanowiska dla autobusów komunikacji dalekobieżnej i regionalnej;</li> <li>- 4 stanowiska ładowania autobusów elektrycznych;</li> <li>- 122 miejsca postojowe dla autobusów i busów;</li> <li>- 166 miejsc postojowych typu „Park&amp;Ride”;</li> <li>- 67 stanowisk postojowych typu „Bike&amp;Ride”;</li> <li>- 11 stanowisk postojowych typu „Kiss&amp;Ride”.</li> </ul> <p>Ponadto na całym obszarze inwestycji powstaną liczne ścieżki rowerowe, ciągi piesze, oświetlenie i monitoring oraz instalacje Hotspot. Zamontowane zostaną elementy małej architektury, zieleń niska oraz wysoka. Utworzone</p>			

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	zostaną również miejsca wypoczynku dla pieszych oraz rowerzystów.			
Lubelskie Ogrody Deszczowe. Dobrze nawodnione miasto – ogrody deszczowe (3.3.)	Opis jak w tab.2	Biuro Partycypacji Społecznej  Biuro Miejskiego Architekta Zieleni	2021	70 000 zł

Cel trzeci zakłada wprowadzenie systemu optymalizacji zużycia wody w mieście, przebudowę i budowę kanalizacji deszczowej, odtwarzanie powierzchni biologicznie czynnej, poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście, umożliwienie retencjonowania wód opadowych oraz ich wykorzystania w miejscu powstawania.

W tabeli nr 3 zestawiono 11 zadań. Większość z działań celu 3-go jest realizowana w ramach dużych projektów inwestycyjnych (spełniających także inne cele MPA). Działania z celu 3-go są realizowane przez: Wydział Funduszy Europejskich, Wydział Inwestycji i Remontów, Wydział Oświaty i Wychowania, Zarząd Dróg i Mostów, Wydział Planowania, Wydział Gospodarki Komunalnej, Biuro Rewitalizacji i Klimatu. Zarząd Transportu Miejskiego, Biuro Miejskiego Architekta Zieleni oraz Biuro Partycypacji Społecznej.

W ograniczonym zakresie realizowane jest działanie 3.1 budowa systemu optymalizacji zużycia wody w mieście. W jego ramach Wydział Gospodarki Komunalnej realizuje program dofinansowań dla mieszkańców miasta do zakupu oraz montażu urządzeń do gromadzenia deszczówki i wykorzystania jej na potrzeby podlewania ogródków przydomowych. Ponadto w ramach projektu Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego zostanie zbudowany budynek Dworca Metropolitalnego, przy którym powstaną zbiorniki na wody opadowe, które będą wykorzystywane do podlewania zieleni oraz spłukiwania toalet. Dodatkowo budynek zostanie wyposażony w „zielony dach”, co z opisanymi wyżej rozwiązaniami wpisuje się w działanie 3.3 (budowanie błękitno-zielonej infrastruktury w zakresie gospodarki wodami opadowymi) poprzez spowolnienie spływu wód deszczowych oraz częściowe ich zagospodarowanie w miejscu powstania. Działanie 3.3 jest również realizowane w ramach pilotażowego zadania „Lubelskie Ogrody Deszczowe”, które przewiduje budowę 2 ogrodów deszczowych, oraz opracowania projektów dla jeszcze 6 innych lokalizacji.

Działanie 3.2 jest prowadzone przy okazji realizacji szeregu działań inwestycyjnych i polega na budowie i przebudowie kanalizacji deszczowej oraz wyposażeniu jej w zbiorniki retencyjne (np. przy ul. Lipowej, Al. Raławickich, ul. Żeglarskiej, ul. Choiny). Jednak z informacji przekazanych przez Wydział Gospodarki Komunalnej wynika, iż potrzeby w tym zakresie są znacznie większe. W celu ograniczenia wysokości ponoszonych przez miasto corocznych opłat za odprowadzanie wód opadowych, Wydział zwraca uwagę na konieczność uzupełnienia o urządzenia retencyjne zlewni kanalizacji deszczowych do rz. Bystrzyca (dla wylotów W10 w rejonie ul. Jana Pawła II, W12 w rejonie ul. Nadbystrzyckiej, W13 w rejonie ul. Przeskok, W16 w rejonie ul. Muzycznej, W25 w rejonie ul. Przyjaźni, W30 w rejonie ul. Turystycznej, W32a w rejonie ul. Świdnickiej, W 34 w rejonie ul. Turystycznej) do rzeki Czerniejówki (dla wylotów W18 w rejonie ul. Wilczej, W21 w rejonie ul. Rejtana), do rzeki Czechówki (dla wylotów W1a w rejonie ul. Agronomicznej, W2 w rejonie al. Warszawskiej, W4, W5.1, W5 w rejonie al. Gen. W. Sikorskiego i ul. Gen. B. Ducha, W33a w rejonie al. Unii Lubelskiej, W34 w rejonie ul. Działkowej). Wskazuje również na możliwości przebudowy i wykorzystania w celach retencyjnych zbiorników przy ul. Kąpielowej,

Zawilcowej, Nałkowskich, Wyzwolenia. Propozycje te powinny zostać uwzględnione przy planowaniu kolejnych zadań w zakresie przebudowy kanalizacji deszczowej, gdyż poza aspektem finansowym (zmniejszenie opłat za odprowadzane wody opadowe) działania te przyczynią się znacząco do zwiększenia odporności poszczególnych zlewni na narastające zjawisko deszczów nawaalnych i tzw. powodzi miejskich.

Natomiast wcale nie jest realizowane ani planowane działanie 3.4 (rozbudowa i modernizacja systemu monitoringu poziomu wód w rzekach na terenie miasta), które zakłada modernizację i rozwój już istniejącego systemu, a także zapewnienie dostępu dla mieszkańców do wskazań z punktów pomiarowych w formie publikacji na stronie internetowej.

Działanie 3.5 jest realizowane przy okazji projektu Projekt „KlimatoLUBni – inspiruje nas zielenią”, gdzie przy wybranych placówkach oświatowych zostaną rozszczelnione powierzchnie nieprzepuszczalne. Jest to również działanie o charakterze organizacyjnym i polega na ustaleniu przez Wydział Planowania w nowo-opracowywanych i zmienianych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego możliwie jak najwyższego udziału powierzchni biologicznie czynnych.

W ramach działania 3.6 (rewitalizacja dolin rzecznych) zaplanowane są dwa zadania: opracowanie dokumentacji projektowej dla Parku Nadrzecznego (dla 3 etapów) oraz Zielonobłękitna infrastruktura w Lublinie.

Podsumowując należy stwierdzić, że cel 3-ci jest realizowany w dość ograniczonym zakresie. Jest to jeden z słabiej realizowanych celów z MPA. Przy planowaniu kolejnych zadań należy zwrócić zdecydowanie większą wagę na działania 3.2 i 3.3 dotyczące gospodarki wodami opadowymi. Jest to szczególnie ważne z uwagi na fakt, że Lublin posiada bardzo rozbudowany system kanalizacji deszczowej (ok. 140 odrębnych układów), do tego w większości są to kolektory zbudowane jeszcze w XX wieku, przez co w zdecydowanej większości nie są wyposażone w urządzenia retencyjne, co bezpośrednio przekłada się na wysokość opłat ponoszonych przez miasto z tytułu wprowadzania wód opadowych do odbiorników. Ponadto, kolektory te były projektowane wiele lat temu, przez co nie są dostosowane do obecnego poziomu „uszczelnienia” powierzchni miejskich. Trudności w prowadzeniu kompleksowych działań przez miasto może wynikać z faktu, że za proces gospodarowania deszczówką jest odpowiedzialnych wiele podmiotów: Wydział Planowania (wyznaczanie nowych obszarów zabudowy), Zarządu Dróg i Mostów oraz Wydział Inwestycji i Remontów (modernizacja istniejących oraz budowa nowych kolektorów), MPWiK (wydawanie warunków na włączenie do kanalizacji, realizacja zleconej usługi w zakresie bieżącej eksploatacji), Wydział Gospodarki Komunalnej (nadzór nad bieżącą eksploatacją, opłatami za odprowadzanie wód deszczowych, uzyskiwanie pozwoleń wodnoprawnych).

**Dlatego też mając na względzie fakt, że gospodarowanie wodami opadowymi ma strategiczne znaczenie dla miasta pod wieloma względami, wydaje się niezbędne, aby ustalić jedną z komórek organizacyjnych jako odpowiedzialną i koordynującą te działania.**

#### **Cel 4. Poprawa jakości życia i zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu**

Cel czwarty obejmuje działania:

- prowadzenie kampanii informacyjnych na temat skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych i ochrony przed nimi, w tym dotyczącej działających w mieście systemów ostrzegania (4.1.),
- rozbudowa systemu informowania mieszkańców o zagrożeniach pogodowych i budowa systemu informowania mieszkańców o jakości powietrza w mieście (4.2.),
- rozwijanie usług i infrastruktury wspierającej służby ratownicze (4.3.),
- wsparcie grup szczególnie wrażliwych w mieście (4.4.).

Tabela nr 4. Zadania realizowane w ramach 4. celu strategicznego

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zakup drona wraz z czujnikiem smogu (4.3.)	Zakup drona Yuneec Typhon H520 oraz wyposażenia dodatkowego w postaci systemu pomiarowego Atmon FL S.M.O.K umożliwiającego m.in.. wsparcie działań Straży Miejskiej Miasta Lublin w walce z emisją substancji szkodliwych do atmosfery.	Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego	2019-2020	56 362,29 zł
Zakup stacji pogodowej wraz z czujnikiem poziomów pyłów zawieszonych oraz wyświetlaczem zewnętrznym (4.2.)	Zakup automatycznej stacji pogodowej na potrzeby Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego wraz z miernikiem ilości pyłów zawieszonych oraz wyświetlaczem w celu publikacji komunikatów dla mieszkańców (Lipowa 27).	Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego	2020	28 892,70 zł
System Wsparcia Zarządzania Bezpieczeństwem w Lublinie (4.2., 4.3.)	- zakup i wdrożenie nowoczesnych technologii teleinformatycznych dla służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w tym wyposażenie Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz zintegrowanie istniejących systemów zarządzania w jeden spójny system dyspozycyjno – zarządzający, - utworzenie kompleksowego, zintegrowanego systemu monitoringu środowiska - zakup sprzętu/doposażenia do ograniczania zagrożenia powodziowego, likwidacji skutków zjawisk meteorologicznych i innych zjawisk związanych z	Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego  Wydział Funduszy Europejskich	2021-2029	20 000 000 zł



Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>klimatem (m.in. burze, susze, pożary, osuwiska, erozja) oraz systemu ograniczania zagrożeń epidemiologicznych wraz z niezbędnym zapleczem w tym magazynowym,</p> <p>- zakup sprzętu/doposażenia do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków m.in. zjawisk katastrofalnych, poważnych awarii chemiczno-ekologicznych, zagrożeń epidemiologicznych, wraz z niezbędnym zapleczem w tym magazynowym,</p> <p>- rozbudowa systemu w zakresie baz danych i geodezyjnych zasobów cyfrowych tworzących infrastrukturę informacji przestrzennej,</p> <p>- zakup niskoemisyjnego pojazdu Mobilnego Stanowiska Kierowania Systemem Zarządzania Kryzysowego</p> <p>- utworzenie portalu informacyjno-zgłoszeniowego zapewniającego wymianę informacji pomiędzy służbami oraz mieszkańcami.</p>			
Centrum Zdrowia Seniorów w Lublinie (4.4)	Planowane do utworzenia centrum rehabilitacji i aktywizacji seniorów (przede wszystkim osób z niepełnosprawnościami) z szerokim wachlarzem usług dla osób starszych, byłoby uzupełnieniem istniejącego już w Mieście Lublin systemu pomocy społecznej, a z uwagi na	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2029	30 000 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>planowane świadczenie usług w miejscu zamieszkania, realizowałoby zasadę deinstytucjonalizacji, pozwalając tym samym na wydłużenie okresu sprawności psychofizycznej oraz możliwości pełnienia ról społecznych i zawodowych przez osoby starsze.</p> <p>Budowa centrum planowana jest z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających wysoką efektywność energetyczną.</p>			
<p>Promocja dobrych praktyk dotyczących postępowania w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk klimatycznych. (4.1)</p>	<p>Promocja dobrych praktyk dotyczących postępowania w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk klimatycznych będzie realizowana poprzez prowadzenie kampanii i działań edukacyjno - informacyjnych na terenie miasta, z wykorzystaniem lokalnych mediów, podmiotów współpracujących z Wydziałem.</p>	<p>Wydział Zdrowia i Profilaktyki</p>	<p>2021-2030</p>	<p>50 000 zł</p>
<p>Prowadzenie działań promocyjno - edukacyjnych i informacyjnych adresowanych do osób najbardziej potrzebującym wsparcia psychologicznego oraz medycznego. (4.4.)</p>	<p>Działania promocyjno-edukacyjne i informacyjne adresowanych do osób najbardziej potrzebującym wsparcia psychologicznego oraz medycznego będą realizowane poprzez współpracę z podmiotami medycznymi oraz poradniami psychologicznymi.</p>	<p>Wydział Zdrowia i Profilaktyki</p>	<p>2021-2030</p>	<p>50 000 zł</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Projekt „KlimatoLUBni – inspiruje nas zieleń” (4.1)	Opis jak w tab.2.	Wydział Oświaty i Wychowania	01.01.2021-31.12.2021	1 206 667,24 zł
Prowadzenie działań promocyjno – edukacyjnych, kampanii społecznych (4.1.)	Prowadzenie kampanii społecznych, blok edukacyjny, stworzenie strony internetowej – platforma danych która pełniłaby funkcję edukacyjną – mieszkańcy mogą wzbogacić swoją wiedzę w zakresie zmian klimatu i adaptacji do nich na obszarze miasta; możliwość wymiany informacji, doświadczeń, dobrych praktyk w zakresie działań adaptacyjnych.	Biuro Rewitalizacji i Klimatu	2021-2030	w ramach zadań własnych gminy Lublin
Rozwój wolontariatu na rzecz grup mieszkańców szczególnie wrażliwych (4.4.)	Pozyskiwanie wolontariuszy na rzecz wsparcia mieszkańców Lublina w wieku senioralnym, osób z niepełnosprawnościami i rodzin z dziećmi, w tym w zakresie przeciwdziałania negatywnym zjawiskom klimatycznym tj, upałam, niskim temperaturom oraz epidemiom.	MOPR	2020-2022	4 500 zł

Cel czwarty zakłada poprawę jakości życia mieszkańców oraz zapewnienie bezpieczeństwa w sytuacjach ekstremalnych zjawisk pogodowych. W powyższej tabeli zestawiono 9 zadań, które są realizowane przez Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego, Wydział Funduszy Europejskich, Wydział Inwestycji i Remontów, Wydział Oświaty i Wychowania, Wydział Zdrowia i Profilaktyki, Biuro Rewitalizacji i Klimatu oraz Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie.

Działania adaptacyjne muszą być skierowane do mieszkańców miasta, dzięki którym wzrośnie poziom bezpieczeństwa grup najbardziej narażonych na skutki zmian klimatu. Wydział Zdrowia i Profilaktyki przewiduje dwa działania. Pierwsze oparte na prowadzeniu promocji dobrych praktyk – informowanie mieszkańców w jaki sposób powinni postępować w momencie występowania ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Drugie w postaci prowadzenia działań

promocyjno- edukacyjnych i informacyjnych adresowanych do osób najbardziej potrzebującym wsparcia psychologicznego oraz medycznego. Wydział zakłada że, działanie to ma na celu wsparcie grup szczególnie wrażliwych w mieście.

Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego wprowadził działania oparte na rozbudowie systemu informowania mieszkańców o jakości powietrza w mieście – zakupiono stacje pogodową wraz z czujnikiem poziomów pyłów zawieszonych. Podjęto także działanie polegające na rozwijaniu infrastruktury wspierającej służby ratownicze poprzez zakup drona z czujnikiem smogu. Sprzęt ten wspomże działania Straży Miejskiej Miasta Lublin w walce z emisją substancji szkodliwych do atmosfery.

Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego oraz Wydział Funduszy Europejskich realizować będą działania polegające na wprowadzeniu systemu Wsparcia Zarządzania Bezpieczeństwem. Przewiduje się działania polegające na zmodernizowaniu technologii teleinformatycznych, zakupie sprzętu umożliwiającego walkę ze skutkami negatywnych zjawisk klimatycznych tj. burze, susze, pożary, osuwiska, zakup sprzętów do prowadzenia akcji ratowniczych; rozbudowanie baz danych i geodezyjnych zasobów cyfrowych w celu tworzenia cyfrowej informacji przestrzennej; stworzony zostanie także portal informacyjny, który ułatwi wymianę informacji pomiędzy mieszkańcami a służbami.

Wydział Oświaty i Wychowania zakłada wprowadzenie projektu „KlimatoLubni – inspiruje nas zieleń” w 12 szkołach prowadzonych przez Gminę Lublin. Projekt ten zakłada prowadzenie kampanii informującej o skutkach zmian klimatu oraz w jaki sposób ochronić się przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Przewiduje także wykorzystanie terenów zielonych w celu poprawy jakości życia najmłodszych mieszkańców.

W ramach działania 4.4 planowana jest budowa Centrum Zdrowia Seniora, które to będzie uzupełniać istniejący w mieście system opieki społecznej. Głównym zamierzeniem tego projektu jest poprawa i wydłużenie okresu sprawności psychofizycznej seniorów oraz ich aktywności i umożliwienie pełnienia ról społecznych i zawodowych. Ponadto Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Lublinie realizuje przedsięwzięcie, którego celem jest pozyskiwanie wolontariuszy do wsparcia grup szczególnie wrażliwych (seniorów, osób niepełnosprawnych, rodzin z dziećmi).

Jednak w kolejnych latach wskazana jest szersza realizacja działania 4.4 , w ramach którego MPA zakłada m. in. zadania związane z: promowaniem działań na rzecz budowy oddziału geriatrycznego, budowy zacienionych i zazielenionych placów zabaw czy nowoczesnych żłobków. Obecnie wyżej wymienione zadania nie są planowane przez żaden z Wydziałów/Biur/Jednostek.

## **Cel 5. Ograniczenie wpływu miasta na środowisko w warunkach zmian klimatu**

Cel piąty obejmuje działania:

- promowanie działań na rzecz niskiej emisji (5.1.);
- modyfikacja systemu organizacji ruchu pojazdów w mieście (5.2.);
- wsparcie rozwoju elektromobilności w mobilności miejskiej (5.3.);
- budowa i modernizacja sieci ścieżek rowerowych i ciągów pieszych jako alternatywa dla transportu samochodowego (5.4.);
- ochrona obszarów generowania świeżego/chłodnego powietrza, korytarzy wentylacji na obszarach miasta (5.5.).

Tabela nr 5. Zadania realizowane w ramach 5. celu strategicznego

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Edukacja ekologiczna (5.1.)	Kampania edukacyjna „Miasto to też Twój dom – Masz wpływ na dobrą atmosferę” realizowana jest przez Wydział Ochrony Środowiska razem we współpracy z miejskimi spółkami: LPEC S.A., MPK Sp. z o.o. i ZTM oraz ze Strażą Miejską Miasta Lublin. Skierowana jest do mieszkańców, uczniów szkół podstawowych i przedszkoli. W ramach kampanii realizowane są działania promocyjne t.j.: publikacje, wystawy, plakaty, happeningi, konkursy, lekcje edukacyjne itp..	Wydział Ochrony Środowiska	2019-2026	20 000 zł (2019r.), 32 000 zł (2020r.), 50 000 zł (2021r.),
Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) (5.1.)	Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) obejmuje dofinansowanie działań polegających na trwałej zmianie systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym w lokalach i nieruchomościach w granicach administracyjnych Miasta Lublin, na: - podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, - ogrzewanie elektryczne, - pompy ciepła, - ogrzewanie gazowe, - ogrzewanie olejowe - system hybrydowy (mieszane systemy CO). PONE jest jednym z zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza (POP).	Wydział Ochrony Środowiska	2019-2026	7 000 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej dla obszaru specjalnej strefy ekonomicznej i strefy przemysłowej w Lublinie (5.3., 5.4.)	<p>Zakres inwestycji obejmuje m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakup nowoczesnego, ekologicznego taboru do obsługi linii trolejbusowych i autobusowych (5 szt. trolejbusów przegubowych SOLARIS Trollino 18M 7 szt. autobusów elektrycznych SOLARIS Urbino 12 Electric);</li> <li>- Rozbudowę systemu dynamicznej informacji przystankowej na drogach objętych projektem – tablice dynamicznej informacji pasażerskiej;</li> <li>- Przebudowę i rozbudowę ul. Grygowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Pancerniaków do łącznicy z ul. Mełgiewską wraz z budową dwóch wiaduktów i przebudową łącznicy do ul. Rataja, wraz z infrastrukturą towarzyszącą, między innymi: chodniki, ścieżki rowerowe, trakcja trolejbusowa, oświetlenie, zatoki autobusowe, buspasy;</li> <li>- Budowę brakującego odcinka trakcji trolejbusowej w ul. Mełgiewskiej od trakcji przy pętli trolejbusowej do skrzyżowania z ul. Grygowej, a następnie w ul. Grygowej do istniejącej trakcji;</li> <li>- Przebudowę kluczowego węzła komunikacji zbiorowej ronda Lubelskiego Lipca'80 wraz z wlotami, w tym między innymi: remont mostu w ul.</li> </ul>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>ZTM</p> <p>ZDiM</p>	04.2017 – 06.2022	207802678,34 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	Fabrycznej, przebudowa nawierzchni, chodników, zatok autobusowych, infrastruktury podziemnej, trakcji trolejbusowej, budowa ścieżek rowerowych, wyznaczenie buspasów; - Wykonanie buspasów na ul. Droga Męczenników Majdanka (od ul.Grabskiego do ul. Fabrycznej).			
Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (5.2., 5.3.,5.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich  ZTM  ZDiM	11.2017 – 08.2023	140 474 760,50 zł
Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej (5.2.,5.3.,5.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich  ZTM  ZDiM	07.2017 – 12.2021	193 741 507,11 zł
Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF (5.3,5.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich  ZTM  ZDiM	06.2017 – 12.2021	76 430 559,10 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (5.3.,5.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich  ZTM  ZDiM  Wydział Inwestycji i Remontów	06.2017 – 12.2022	298 784 253,86 zł
System Wsparcia Zarządzania Bezpieczeństwem w Lublinie (5.3.)	Opis jak w tab.4.	Wydział Funduszy Europejskich Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego	2021-2029	20 000 000 zł
Rozbudowa Systemu Niskoemisyjnego Transportu Publicznego w Lublinie (5.2.,5.3.,5.4.)	W ramach przedsięwzięcia planuje się realizację kilku/kilkunastu projektów, w ramach których przewiduje się: rozwoj zorientowanego na potrzeby osób z różnymi formami niepełnosprawności systemu transportu publicznego oraz uprzywilejowania transportu miejskiego, nadanie priorytetu transportowi zbiorowemu w ciągach komunikacyjnych: - budowę, przebudowę i rozbudowę ciągów komunikacyjnych (m.in. budowę buspasów, trakcji trolejbusowej, ciągów pieszo - rowerowych i energooszczędnego oświetlenia), - rozbudowę aktywnego systemu informacji przystankowej i pasażerskiej, - przebudowę skrzyżowań,	Wydział Funduszy Europejskich  ZDiM  Wydział Inwestycji i Remontów  Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością	2021-2029	1 000 000 000 zł



Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>m.in. w celu włączenia ich do funkcjonującego systemu zarządzania ruchem,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełnienie brakujących odcinków trakcji trolejbusowej, modernizację istniejącej trakcji trolejbusowej oraz budowę nowych podstacji trakcyjnych i modernizację istniejących podstacji trakcyjnych,</li> <li>- rozbudowę istniejących i budowa nowych pętli komunikacyjnych, węzłów przesiadkowych,</li> <li>- rozbudowę istniejących i budowa nowych punktów ładowania autobusów elektrycznych,</li> <li>- budowę infrastruktury tankowania autobusów wodorowych,</li> <li>- budowę parkingów P+R, B+R wraz z drogami dojazdowymi i towarzyszącą infrastrukturą,</li> <li>- przebudowę i rozbudowę systemu zarządzania komunikacją miejską i bezpieczeństwem w komunikacji,</li> <li>- rozbudowę systemu zarządzania ruchem,</li> <li>- rozwój integracji nośnikowo – taryfowej dla LOM, w tym zakup czytników, biletomatów, aplikacja mobilna do obsługi podróżnych (na bazie systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej ZTM),</li> <li>- zakup nowoczesnego,</li> </ul>			

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>ekologicznego, niskoemisyjnego taboru,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowę zajezdni autobusowej dla obsługi autobusów elektrycznych,</li> <li>- budowę instalacji produkujących i akumulujących energię ze źródeł odnawialnych do zasilania transportu publicznego.</li> </ul>			
<p>Efektywny energetycznie i elektromobilny Lublin (5.3.)</p>	<p>W ramach przedsięwzięcia planuje się realizację kilku projektów, w ramach których przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczanie zużycia energii konsumowanej przez budynki poprzez renowację budynków, głęboką termomodernizację, wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, odzysk ciepła z instalacji technicznych;</li> <li>- zwiększenie udziału powszechnego stosowania odnawialnych źródeł energii w budynkach oraz magazynowanie energii;</li> <li>- zastosowanie kogeneracji w budynkach;</li> <li>- wymianę oświetlenia na energooszczędne;</li> <li>- powiązanie efektywności energetycznej ze zdrowym klimatem wewnętrznym budynków poprzez wyposażenie ich w wentylację i inne systemy automatyki budynkowej;</li> <li>- rozwój inteligentnych budynków, w tym budynków plus energetycznych;</li> <li>- wykorzystanie instalacji fotowoltaicznych</li> </ul>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>Biuro Zarządzania Energią</p> <p>Zarząd Transportu Miejskiego</p>	<p>2021-2029</p>	<p>100 000 000 zł</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>współpracujących z magazynami energii dedykowanymi dla ładowarek transportu publicznego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa innowacyjnych stacji ładowania dla elektrycznych pojazdów gminnych, obejmujących m.in. carporty wyposażone w instalacje fotowoltaiczne i/lub magazyny energii;</li> <li>- zastosowanie technologii smart w budownictwie oraz przy ładowaniu pojazdów gminnych;</li> <li>- zakup pojazdów zeroemisyjnych na potrzeby Gminy Lublin,</li> </ul>			
<p>Przebudowa/rozbudowa dróg wojewódzkich na terenie Miasta Lublin (5.2.,5.4.)</p>	<p>W ramach przedsięwzięcia planuje się realizację kilku projektów, w ramach których przewiduje się przebudowę/rozbudowę dróg wojewódzkich na terenie miasta wraz z infrastrukturą towarzyszącą, która upłynni ruch drogowy, w tym tranzytowy oraz poprawi dostęp do sieci TEN-T; będą to m.in. drogi z obiektami inżynierskimi, chodnikami, ścieżkami rowerowymi, energooszczędnym oświetleniem, przebudową skrzyżowań. Określone powyżej kierunki determinowały wybór zakresu, który skupia się na inwestycjach dotyczących m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DW 830 (ul. Nałęczowska)</li> <li>- DW 822 (ul. Turystyczna)</li> <li>- DW 809 (al. Kraśnicka)</li> </ul>	<p>Wydział Funduszy Europejskich Zarząd Dróg i Mostów</p>	<p>2021-2029</p>	<p>400 000 000 zł</p>

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Budowa ścieżek rowerowych (5.2., 5.4.)	Budowa ścieżek rowerowych zlokalizowanych w pasach drogowych	Zarząd Dróg i Mostów	2021	Zgodnie z URM nr 260/xv/2011 z dnia 24-XI-2011 r. - na realizację inwestycji rowerowych miasto corocznie powinno przeznaczać co najmniej 2% środków dedykowanych na inwestycje drogowe
„Proaktywny asystent podróży wspomagany sztuczną inteligencją, monitorujący doświadczenia użytkowników i tworzący spersonalizowane rozwiązania w zakresie mobilności” – AI-TraWell (BP2020) (BP2021) (5.1., 5.3.)	Projekt jest jednym z projektów realizowanych przez wspólnotę Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii ds. mobilności miejskiej, którego głównym celem jest opracowanie pilotażowego rozwiązania w postaci aplikacji mobilnej o charakterze planera podróży.	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości	(BP2020) 1.01.2020 – 31.12. 2020  (BP2021) 1.01.2021 – 31.12.2021	Budżet Gminy Lublin (2020): 42 693,00 zł  Budżet Gminy Lublin (2021): 92 977,50 zł  Łączny budżet Gminy Lublin 135 670,50 zł

Piąty cel strategiczny zakłada ograniczenie wpływu miasta na środowisko w warunkach zmian klimatu, dlatego działania w nim planowane powinny polegać na ograniczaniu niskiej emisji (redukcji poziomu emisji i liczby źródeł zanieczyszczeń), rozwoju i modernizacji transportu publicznego, wspieraniu elektromobilności, rozwijaniu infrastruktury dla komunikacji rowerowej i pieszej. W tabeli powyżej skompletowano 14 zadań, których realizacja przybliży miasto do osiągnięcia celu 5-go. Działania te są prowadzone przez Wydział Ochrony Środowiska, Wydział Funduszy Europejskich, Wydział Inwestycji i Remontów, Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego, Biuro Zarządzania Energią, Wydział Strategii i Przedsiębiorczości, Zarząd Transportu Miejskiego, Zarząd Dróg i Mostów.

Wydział Ochrony Środowiska prowadzi działania (5.1) na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez kampanię edukacyjną „Miasto to też Twój dom – Masz wpływ na dobrą atmosferę” oraz

dotacje do wymiany źródeł ciepła w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. Również Wydział Strategii i Przedsiębiorczości realizuje projekt dot. opracowania aplikacji mobilnej o charakterze plannera, którego celem jest m. in. ograniczenie niskiej emisji (5.1) oraz wsparcie elektromobilności (5.3) poprzez zachęcenie mieszkańców do korzystania transportu zbiorowego.

W ramach działania (5.2) dotyczącego modyfikacji systemu organizacji ruchu pojazdów w mieście realizowanych oraz planowanych są 4 duże projekty finansowane ze środków europejskich. Za ich wdrożenie odpowiedzialne są Wydział Funduszy Europejskich, Zarząd Dróg i Mostów oraz Zarząd Transportu Miejskiego. W ich ramach są podejmowane m. in. kwestie związane z wprowadzeniem systemu dynamicznej informacji przystankowej, budową buspasów, nadaniu priorytetu transportowi zbiorowemu w ciągach komunikacyjnych, budowaniu ciągów pieszo-rowerowych, przebudowanie skrzyżowań w celu włączenia ich do systemu zarządzania ruchem, budowa parkingów P+R; rozbudowa systemu zarządzania ruchem. Należy jednak w przyszłości podjąć także dodatkowe działania związane z z promocją i zachęcaniem mieszkańców do korzystania z transportu publicznego.

Kolejnym działaniem (5.3) jest wsparcie rozwoju elektromobilności w mobilności miejskiej. W ramach wskazanych w tabeli powyżej wspólnych projektów wdrażanych przez Wydział Funduszy Europejskich, ZDiM, ZTM i Wydział Inwestycji i Remontów planowane są m. in. takie przedsięwzięcia jak: zakup ekologicznego taboru do obsługi linii trolejbusowych i autobusowych; powstanie stacji do ładowania autobusów elektrycznych; budowa zajezdni autobusowej dla obsługi autobusów elektrycznych; budowa instalacji produkujących i akumulujących energię ze źródeł odnawialnych (fotowoltaicznych) do zasilania transportu publicznego. W ramach tego działania brakuje natomiast zadań związanych z powstaniem punktów ładowania w ogólnodostępnych stacjach ładowania pojazdów elektrycznych. Projekty te w dużej mierze obejmują również działanie 5.4, gdyż zakładają również budowę chodników i ścieżek rowerowych. Należy jednak zwiększyć starania w zakresie projektowania ciągów pieszych i rowerowych aby były one zgodne z założeniami MPA (stosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni, tworzenie nasadzeń generujących cień wzdłuż ciągów, zagospodarowanie wód opadowych poprzez zakładanie ogrodów deszczowych itp.).

Nie wykazano natomiast żadnych działań (5.5) związanych z ochroną obszarów generowania świeżego/chłodnego powietrza, korytarzy wentylacji na obszarach miasta. Zadanie to zakłada przeprowadzenie analiz dot. identyfikacji i wyznaczenia istniejących i potencjalnych obszarów miasta, które tworzą lub mogą tworzyć system przewietrzania, a następnie wprowadzenia wyników i wniosków z tych analiz do dokumentów planistycznych (ustalenie sposobów zagospodarowania terenów stanowiących korytarze przewietrzające).

## **Cel.6. Poprawa funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej w obliczu zmian klimatu**

Cel szósty obejmuje działania:

- wykorzystanie ciepła systemowego i energii produkowanej w OZE w budynkach użyteczności publicznej (6.1.)
- działania na rzecz ograniczenia zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej (6.2.)
- poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej (6.3.)
- modernizacja oświetlenia na terenach publicznych (6.4.)

Tabela nr 6. Zadania realizowane w ramach 6. celu strategicznego

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej dla obszaru specjalnej strefy ekonomicznej i strefy przemysłowej w Lublinie (6.4.)	Opis jak w tab.5.	Wydział Funduszy Europejskich ZDiM ZTM	04.2017 – 06.2022	207 802 678,34 zł
Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (6.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich ZDiM ZTM	11.2017 – 08.2023	140 474 760,5 zł
Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej (6.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich ZTM ZDiM	07.2017 – 12.2021	193 741 507,11 zł
Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF (6.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich ZDiM ZTM	06.2017 – 12.2021	76 430 559,1 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (6.1.,6.2.,6.4.)	Opis jak w tab.3.	Wydział Funduszy Europejskich  ZDiM  ZTM  Wydział Inwestycji i Remontów	06.2017 – 12.2022	298 784 253,86 zł
Termomodernizacja sześciu obiektów użyteczności publicznej w Lublinie (6.3.)	Głównym celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej, zmniejszenie kosztów eksploatacji oraz poprawa warunków nauki i pracy w budynkach objętych inwestycją: Szkół Podstawowych nr 18, 20, 26, 33, III Liceum Ogólnokształcącego oraz Bursy przy Zespole Szkół Transportowo-Komunikacyjnych.	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	04.2015 – 08.2021	18 039 207,45 zł
Poprawa efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej w Lublinie (6.3.)	Celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w Lublinie. Wdrożenie rozwiązań wpływających na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych pozwoli na poprawę jakości środowiska przyrodniczego. Termomodernizacji zostaną poddane budynki: - Szkoły Podstawowej nr 6 im. Romualda Traugutta przy ul. Czwartaków 11; - Zespołu Szkół Budowlanych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego przy ul. Słowiczej 3; - Zespołu Szkół	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	08.2018 – 11.2022	13 498 261,46 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	Transportowo-Komunikacyjnych im. Tadeusza Kościuszki w Lublinie przy ul. Zemborzyckiej 82.			
Rozbudowa Systemu Niskoemisyjnego Transportu Publicznego w Lublinie (6.4.)	Opis jak w tab.5.	Wydział Funduszy Europejskich  ZDiM  ZTM  Wydział Inwestycji i Remontów  Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością	2021-2029	1 000 000 000 zł
Efektywny energetycznie i elektromobilny Lublin (6.3.,6.4.)	Opis jak w tab.5.	Wydział Funduszy Europejskich, Wydział Inwestycji i Remontów, Biuro Zarządzania Energią ZTM	2021-2029	100 000 000 zł
Przebudowa/rozbudowa dróg wojewódzkich na terenie Miasta Lublin (6.4.)	Opis jak w tab.5.	Wydział Funduszy Europejskich  ZDiM	2021-2029	400 000 000 zł
Centrum Zdrowia Seniorów w Lublinie (6.3.)	Opis jak w tab.4.	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2029	30 000 000 zł
Lubelskie Centrum Edukacji i Eksperymentu (6.3.)	Inwestycja skierowana do szkół i mieszkańców regionu inspirowana przykładem Centrum Nauki Kopernik ma na celu umożliwienie wszelkim grupom wiekowym, w szczególności dzieciom i młodzieży samodzielne	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2029	160 000 000 zł



Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	<p>zwiększanie wiedzy na podstawie obserwacji uczestniczącej i przeprowadzania prostych, powtarzalnych eksperymentów. Ma być miejscem spotkań z naukowcami i popularyzatorami nauki oraz miejscem przeprowadzania zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem eksperymentu.</p> <p>W założeniu projekt będzie polegał na budowie budynku użyteczności publicznej, który zostanie zaprojektowany i wykonany w technologii budownictwa niskoemisyjnego, samowystarczalnemu, niezależnego energetycznie. Z uwagi na technologię w jakiej zostanie wykonany będzie sam w sobie pełnił funkcję edukacyjną w obszarze efektywności energetycznej i promowania budownictwa niskoemisyjnego.</p>			
Centrum Wsparcia Rodziny w Lublinie (6.3.)	<p>Planuje się, iż projekt polegał będzie na dobudowie (z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających wysoką efektywność energetyczną) skrzydła do istniejącego budynku przy ul. Poturzyńskiej, celem utworzenia Centrum Wsparcia Rodziny, w którym m.in. znajdą się miejsca w ramach opieki wychowawczej dla osób z</p>	<p>Wydział Funduszy Europejskich</p> <p>Wydział Inwestycji i Remontów</p>	2021-2029	30 000 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	niepełnosprawnością intelektualną, w tym sprzężoną oraz dla osób ze spektrum autyzmu, mieszkania chronione, wspomagane i treningowe.			
Centrum Sztuki Dzieci w Lublinie (6.3.)	Zakresem projektu objęta będzie przebudowa/rozbudowa (z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających wysoką efektywność energetyczną) istniejącego budynku Dom Kultury Kolejarza w celu utworzenia Centrum Sztuki Dzieci, w którym mieścić się będzie m.in. nowa siedziba Teatru im. H. Ch. Andersena w Lublinie, biblioteka i świetlica środowiskowa.	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2029	80 000 000 zł
Bronowickie Centrum Kultury przy ul. Łabędziej w Lublinie (6.3.)	Celem projektu będzie utworzenie Bronowickiego Centrum Kultury poprzez budowę nowych obiektów (z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających wysoką efektywność energetyczną i dostosowanych do potrzeb osób z różnymi formami niepełnosprawności) służących promocji nowych, wartościowych zjawisk artystycznych, popularyzacji i wspieranie rozwoju nowych metod edukacji kulturalnej oraz kreowanie wydarzeń artystycznych i edukacyjnych.	Wydział Funduszy Europejskich  Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2029	55 000 000 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej – IV i V LO w Lublinie (6.3.)	Termomodernizacja budynków V Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Lipowej w Lublinie, IV Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Szkolnej w Lublinie	Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2025	5 500 000 zł
Poprawa efektywności energetycznej budynków w Lublinie (6.3.)	Termomodernizacja budynku: 1) Szkoły Podstawowej nr 42 przy ul. Rycerskiej, 2) Szkoły Podstawowej nr 27 przy ul. Maszynowej, 3) XXIX Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Lipowej, 4) II Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Ogrodowej, 5) XXIII Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Poniatowskiego, 6) Zespołu Szkół nr 5 przy ul. Elsnera, 7) Zespołu Szkół nr 1 przy ul. Podwale, 8) budynku Młodzieżowego Domu Kultury „Pod Akacją” przy ul. Chrobrego, 9) budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” (stara część budynku przy ul. Kalinowszczyzna)	Wydział Inwestycji i Remontów	2021-2027	24 500 000 zł
Wykorzystanie energii produkowanej w OZE w budynkach użyteczności publicznej (6.1.)	Budowa budynku biurowego przy ul. Leszczyńskiego, budowa szkoły podstawowej przy ul. Majerankowej	Wydział Inwestycji i Remontów	2020-2025	2 000 000 zł
Montaż instalacji fotowoltaicznych na obiektach MOSIR (6.1.)	Projekt zakłada montaż instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 860 KW	MOSIR Bystrzyca	2021-2027	44 600 00 zł

<b>Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)</b>	<b>Opis zadania</b>	<b>Komórka organizacyjna</b>	<b>Horyzont czasowy realizacji</b>	<b>Szacowany koszt</b>
Modernizacja instalacji wentylacyjnej w Hali Globus (6.1.)	Projekt zakłada modernizację systemu wentylacyjnego poprzez zainstalowanie klimatyzacji przy wykorzystaniu energii z OZE	MOSIR Bystrzyca	2022-2023	5 000 000 zł
Monitoring i oświetlenie parkingu przy Zygmuntońskich 4 (6.4.)	Projekt zakłada budowę oświetlenia LED wraz z monitoringiem	MOSIR Bystrzyca	2021	100 000 zł
Modernizacja instalacji wod-kan w AQUA Lublin (6.2.)	Montaż instalacji do odzysku energii z wód popłucznych	MOSIR Bystrzyca	2021	1 000 000 zł
Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Lublin (6.1.)	Wymiana 23 km strategicznych rurociągów zasilających dzielnice: Czuby, Konstantynów, Czechów, Śródmieście, Rury, Kalinowszczyzna, Rudnik, Felin, Bronowice, Hajdów-Zadębie. Rurociągi te zostały wybudowane w latach 1970-1990.	LPEC	2017 - 2022	75 799 412,75 zł
Rozbudowa efektywnego systemu ciepłowniczego na terenie miasta Lublin (6.1.)	Budowa nowych sieci ciepłowniczych w dzielnicach: Wrotków, Czechów Północny, Ponikwoda, Felin, Kośminek, Bronowice, Węglin Południowy, Dziesiąta, Śródmieście. Planowana rozbudowa sieci ciepłowniczej obejmuje ok. 21 km rur. Wszystkie zadania planowane są do wykonania w technologii rur preizolowanych.	LPEC	2017 - 2022	48 895 219,48 zł
Przebudowa węzłów grupowych na terenie miasta Lublin (6.1.)	Wymiana 10 istniejących węzłów grupowych na 183 indywidualne węzły ciepłownicze w dzielnicach: Czechów, Czuby, Kalinowszczyzna i	LPEC	2018-2022	27 135 014,69 zł

Nazwa zadania / projektu (nr działania z MPA)	Opis zadania	Komórka organizacyjna	Horyzont czasowy realizacji	Szacowany koszt
	Wrotków. Ponadto wybudowane zostanie 11,4 km sieci ciepłowniczej preizolowanej, wyposażonej w system alarmowy sygnalizacji stanów awaryjnych. Nowowytbudowana sieć zastąpi stare sieci niskoparametrowe o łącznej długości 13,4 km.			
„Opracowanie innowacyjnego systemu sterowania dostawą ciepła na potrzeby ogrzewania obiektów istniejących i nowopowstających” (6.3.)	Opis jak w tab.1.	Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Wydział Organizacji Politechnika Lubelska	2020-2022	bezkosztowo
Modernizacja oświetlenia (6.4.)	Modernizacja polegająca na obniżeniu zainstalowanej mocy urządzeń oświetleniowych oraz zmniejszeniu energochłonności oświetlenia poprzez wymianę opraw i żarówek.	Zarząd Dróg i Mostów	2021	300 000 zł

Cel strategiczny nr 6 zakłada poprawę funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej w obliczu zmian klimatu. W jego ramach przewidziano działania wpływające na ograniczenie zużycia wody, poprawę efektywności energetycznej, wykorzystanie ciepła systemowego i energii z OZE w budynkach użyteczności publicznej, a także modernizację oświetlenia na terenach publicznych. Cel 6-ty jest realizowany w szerokim zakresie, tabela powyżej zawiera 26 zadań, które realizowane są przez Wydział Funduszy Europejskich, Zarząd Dróg i Mostów, Zarząd Transportu Miejskiego, Wydział Inwestycji i Remontów, Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością, Biuro Zarządzania Energią, Wydział Strategii i Przedsiębiorczości, Wydział Organizacji, Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji „Bystrzyca”, Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

W ramach działania 6.1 zaplanowano wykorzystanie energii produkowanej w OZE w budynkach użyteczności publicznej - Dworzec Metropolitalny, budynek biurowy przy ul. Leszczyńskiego, szkoła podstawowa przy ul. Majerankowej, obiekty MOSIR; modernizacja instalacji wentylacyjnej w Hali Globus. LPEC realizuje również trzy duże projekty infrastrukturalne, których zadaniem jest modernizacja i rozwój miejskiej sieci ciepłowniczej, co m.

in. przyczyni się do zmniejszenia strat przesyłowych, ograniczy ryzyko powstawania awarii oraz skróci czas niezbędny na jej usunięcie, a także umożliwi korzystanie z ciepła systemowego nowym odbiorcom.

Działania na rzecz ograniczenia zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej dotyczą tylko modernizacji wodno-kanalizacyjnej w Aqua Lublin oraz wykorzystanie wód opadowych do spłukiwania toalet i podlewania zieleni w obiekcie Dworca Metropolitalnego. Nie wykazano więcej przedsięwzięć związanych z tym działaniem.

Zaplanowano dużo działań związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej (6.3), dotyczą one w głównej mierze termomodernizacji miejskich obiektów oświatowych. Również przewidziane do realizacji nowe budynki (np. Dworzec Metropolitalny, Centrum Zdrowia Seniorów, Centrum Wsparcia Rodziny Centrum Sztuki Dzieci, Lubelskie Centrum Edukacji i Eksperymentu, Bronowickie Centrum Kultury) planowane są z wykorzystaniem technologii, które będą wpływać na zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, wypełniając tym samym założenia działania 6.3. Wydział Strategii i Przedsiębiorczości oraz Wydział Organizacji przy współudziale Politechniki Lubelskiej realizują pilotażowe działanie mające na celu zmniejszenie zużycia energii na potrzeby CO i CWU w czterech budynkach Urzędu Miasta Lublin, poprzez wykorzystanie modułów prognozujących.

Dużo zadań dotyczy również działania 6.4 dotyczącego modernizacji oświetlenia na terenach publicznych. Zadania te są realizowane zarówno w ramach budowy nowych obiektów (np. Dworzec Metropolitalny), bądź przebudowy ulic (np. przebudowa al. Raclawickich), jak też dotyczą działań bieżących polegających na modernizacji oświetlenia już istniejącego poprzez wymianę opraw i żarówek na bardziej energooszczędne (ZDiM),

## **Podsumowanie i wnioski**

Na podstawie informacji przekazanych przez poszczególne komórki i jednostki organizacyjne dokonano powyższego całościowego zestawienia podejmowanych przez miasto działań na rzecz adaptacji do zmian klimatycznych. Są to zarówno działania już zrealizowane (których zakończenie nastąpiło po 5.09.2019 r. - przyjęciu MPA przez Radę Miasta Lublin), będące w realizacji jak i planowane do wdrożenia. Łącznie przewidziano 69 przedsięwzięć, okres ich realizacji jest zmienny. Są to zarówno działania jednorazowe (realizowane w ciągu jednego roku budżetowego), zadania bieżące realizowane corocznie i planowane do 2030 r., jak też duże projekty głównie infrastrukturalne finansowane ze środków zewnętrznych i realizowane na przestrzeni kilku lat. Łączny koszt wszystkich 69 przedsięwzięć jest szacowany na kwotę 3 224 079 076,46 zł. Przy czym są to koszty całkowite wszystkich zadań / projektów, które często swoim zakresem realizują również potrzeby własne gminy wykraczające poza cele opisane w MPA. Ponadto część działań, głównie o charakterze organizacyjnym bądź promocyjno-edukacyjnym jest realizowana bezkosztowo, w ramach podstawowej działalności Urzędu Miasta Lublin.

Po analizie niniejszego harmonogramu nasuwają się następujące wnioski dotyczące działań miasta w ramach realizacji Planu Adaptacji do zmian klimatu:

1. Cel 1-szy jest realizowany w znacznym stopniu (12 zadań), przeważają działania o charakterze organizacyjnym (opracowanie i aktualizacja dokumentów planistycznych / strategicznych, budowanie sieci współpracy, powołanie jednostki koordynującej wdrożenie MPA).
2. W ramach 1-go celu strategicznego nie zaplanowano zadań dotyczącego działania 1.3 tj opracowania i wdrożenia wytycznych uwzględniających potrzebę adaptacji do zmian klimatu w zamówieniach publicznych. Należy wyznaczyć komórkę organizacyjną, która będzie odpowiedzialna za realizację tego działania.

3. Miasto nie posiada pełnej inwentaryzacji terenów pełniących funkcję zieleni publicznej ani programu budowy zielono-błękitnej infrastruktury (działanie 2.1). Zadania takie nie zostały również zgłoszone jako planowane do realizacji przez którąkolwiek z komórek organizacyjnych. Mimo to miasto realizuje bardzo dużo zadań dotyczących rozwijania, pielęgnowania, przystosowania do zmian klimatycznych terenów zieleni miejskiej (łącznie 17 zadań). Dodatkowo planowany jest przez Wydział Funduszy Europejskich projekt zielono-niebieska infrastruktura w Lublinie. **Dlatego zasadnym wydaje się, rozważenie możliwości poszerzenia zakresu tego przedsięwzięcia o przeprowadzenie inwentaryzacji terenów zieleni miejskiej oraz opracowania programu budowy BZI dla miasta Lublin.**
4. Działania 2.3 i 2.4 są realizowane jedynie w niewielkim stopniu w ramach pilotażowego projektu „Lubelskie Ogrody Deszczowe”. W ramach którego ma zostać opracowany mini-podręcznik dot. małej retencji wody w mieście oraz prowadzone będą działania informacyjno-promocyjne. Ponownie należy rozważyć czy nie należałoby uzupełnić projekt Zielono-niebieska infrastruktura w Lublinie o opracowanie (po zakończeniu działań inwestycyjnych) podręcznika w zakresie dobrych praktyk dot. BZI wypracowanych podczas realizacji projektu.
5. W ramach celu 2-go najwięcej zadań (17) dotyczy działania 2.2 budowa systemu zielono-błękitnej infrastruktury.
6. Pomimo pewnych braków działań w zakresie celu 2-go, jest to drugi cel z MPA pod względem ilości zadań (18) planowanych do realizacji.
7. Cel 3-ci jest jednym z słabiej realizowanych celów z MPA, zaplanowano tylko 11 zadań.
8. Działanie 3.1 jest realizowane jedynie w ramach dwóch zadań (Program ochrony zasobów wodnych Lublina oraz budowa Dworca Metropolitalnego).
9. Ilość realizowanych i planowanych zadań w zakresie działań 3.2 i 3.3 jest niewystarczająca w stosunku do skali i stanu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Wydział Gospodarki Komunalnej zgłasza potrzebę budowy urządzeń retencyjnych dla szeregu kolektorów deszczowych (dla 8 wylotów kd do rz. Bystrzyca, 2 wylotów kd do rz. Czerniejówki, 7 wylotów kd do rz. Czechówki). Ponadto prowadzenie kompleksowej gospodarki wodami opadowymi utrudnia fakt, iż kompetencje w tym zakresie są rozdzielone pomiędzy kilka wydziałów i jednostek organizacyjnych. **Brak jest jednego podmiotu odpowiedzialnego całościowo za ten proces.**
10. Obecnie nie są planowane zadania w zakresie realizacji działania 3.4 - rozbudowa systemu monitoringu stanu wód w rzekach na terenie miasta. W kolejnych latach należy podjąć starania do wdrożenia tego działania.
11. Dla celu 4-tego zaplanowano najmniejszą liczbę zadań (9). Przede wszystkim w kolejnych latach potrzebna jest szersza realizacja działania 4.4 wsparcie grup szczególnie wrażliwych w mieście. Zalecane jest planowanie budowy zacienionych i zazielenionych placów zabaw, nowoczesnych żłobków czy podjęcie działań na rzecz budowy oddziału geriatrycznego.
12. Większość działań celu 5-tego jest realizowana przez miasto. Prowadzone są zarówno kampanie informacyjne na rzecz ograniczenia niskiej emisji, funkcjonuje system dopłat dla mieszkańców do wymiany pieców CO, miasto inwestuje w zeroemisyjny transport miejski, podejmuje działania w zakresie modyfikacji systemu ruchu pojazdów w mieście, rozwija sieć ścieżek rowerowych i ciągów dla pieszych.
13. Brakuje jedynie działań (5.5) w zakresie ochrony obszarów generowania świeżego powietrza i korytarzy przewietrzających miasto.
14. Przy wykonywaniu nowych ciągów pieszych i rowerowych (5.4) należy przykładać większą wagę do spełnienia zaleceń opisanych w MPA (np. wodoprzepuszczalne nawierzchnie, zacienienie ciągów pieszych i rowerowych, zagospodarowywanie wód opadowych poprzez tworzenie ogrodów deszczowych).

15. Działania celu 6-tego są realizowane w największym stopniu, łącznie w harmonogramie jest do nich przypisanych 26 zadań. Dużo zadań dotyczy poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, wykorzystaniu OZE, rozwijaniu miejskiej sieci ciepła systemowego, a także modernizacji oświetlenia terenów publicznych. Jedynie działanie 6.2 (ograniczanie zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej) jest realizowane w niedostatecznym stopniu i wymagane jest podjęcie dodatkowych starań w kolejnych latach.
16. Zdecydowana większość działań z MPA jest wdrażana w ramach realizowanych i planowanych przez miasto „dużych” projektach infrastrukturalnych finansowanych przy wsparciu środków europejskich. Projekty te zwykle swoim zakresem wypełniają jednocześnie po kilka celów i działań w obrębie danego celu (np. Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego – działania 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2, 6.4; Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF – działania 3.2, 5.2, 5.3, 5.4, 6.4).

Niniejszy dokument jest pierwszą próbą opracowania zestawienia, które pokazuje całościowy obraz działań podejmowanych przez miasto w celu dostosowania do postępujących zmian klimatycznych, przedstawia skalę podejmowanych przedsięwzięć oraz wskazuje również działania z MPA, które w dalszych latach należy rozwijać i uzupełniać. Harmonogram działań do Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Lublin będzie podlegał corocznym aktualizacjom.

W przypadku zidentyfikowania w kolejnych latach nowych działań zmierzających do zwiększenia odporności miasta Lublin na zagrożenia klimatyczne, niniejszy harmonogram może być rozszerzany poza ramy działań wyszczególnionych w MPA. W cyklu dwurocznym będzie również prowadzony monitoring z realizacji zadań adaptacyjnych. Pierwszy planowany okres monitoringu obejmie lata 2019-2020. Będzie on realizowany w oparciu o informacje przekazane z poszczególnych komórek / jednostek organizacyjnych na temat działań zrealizowanych w okresie sprawozdawczym. Monitoring i ewaluacja MPA będzie również prowadzona w oparciu o wskaźniki realizacji celów. Po dokonaniu analizy wskaźników określonych w MPA oraz wstępnym rozeznaniu możliwości pozyskania danych do ich wyliczenia, wynika kilka kwestii problemowych. Po pierwsze dla kilku może wystąpić brak możliwości pozyskania danych do ich wyliczenia. Po drugie kilka z wskaźników może wymagać doprecyzowania sposobu ich obliczenia oraz dookreślenia danych na podstawie których będą wyliczane. Po trzecie w celu pełniejszego monitorowania zadań zawartych w harmonogramie działań wskazane będzie uzupełnienie monitoringu o dodatkowe wskaźniki (nie przewidziane w MPA). Ostateczna ilość oraz forma wskaźników, jak i też ich wartości bazowe zostaną określone przez jednostkę koordynującą odpowiedzialną za wdrażanie MPA.

Mimo, iż jednostka koordynująca wdrażanie MPA zaczęła faktycznie funkcjonować w pełni w kwietniu 2021 r., to harmonogram ten wyraźnie dowodzi, że miasto już od dawna realizuje wiele działań adaptacyjnych w zakresie zmian klimatu. Utworzenie referatu ds. klimatu w Biurze Rewitalizacji i Klimatu pozwoli na lepsze ukierunkowanie i skoordynowanie poczynań miasta w dziedzinie zmian klimatycznych. Celem i zadaniem Biura Klimatu i Rewitalizacji będzie zbieranie informacji o akcjach i projektach prowadzonych przez miasto, wskazywanie brakujących posunięć, potrzeb oraz inicjowanie nowych kroków w celu adaptacji miasta do postępującej zmiany klimatu.