

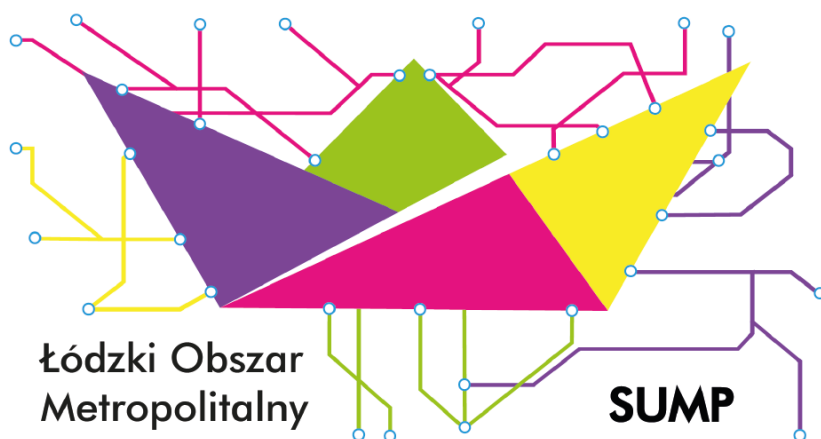


Łódzki Obszar Metropolitalny

# PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

ZAŁĄCZNIK NR 3 – PLAN DZIAŁANIA

PROJEKT



*„Miasta nie są tworamii statycznymi, zmieniają się i rozwijają. (...)  
Żeby zrozumieć Miasto, trzeba wiedzieć coś o ludziach,  
którzy w nim mieszkają, i o tych, którzy je zbudowali”*

*- Język Miast, Deyan Sudjic*

---

Opracowanie pt. **Załącznik nr 3 – Plan działania**

jest częścią **Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040)**

przygotowanego przez konsorcjum firm:



**Lider konsorcjum:**

Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

ul. Sielecka 35  
00-738 Warszawa  
[www.zdgtor.pl](http://www.zdgtor.pl)



**Partner:**

A2P2 architecture&planning

ul. Pileckiego 8/3  
80-225 Gdańsk  
[www.a2p2.pl](http://www.a2p2.pl)

na podstawie umowy nr SŁOM.271.3.2023/3 pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą z dnia 28.02.2023 r.

**Skład autorski opracowania:**

Maciej Mysona - Kierownik projektu

Dawid Kulawczuk

Bartłomiej Kasiuk - Koordynator

Michał Męczyński

Jakub Balik

dr Łukasz Pancewicz

Szymon Piotr Bryzgalski

Dawid Pesta

Agnieszka Gajda

Jakub Piecuch

Michał Grobelny

Robert Wojciechowski

Bartosz Jarecki

dr Maria Zych-Lewandowska

Michał Jabłonowski

i inni

Konrad Korzistka

## Spis treści

<b>1</b>	<b>JAK CZYTAĆ PLAN DZIAŁANIA ŁOM?</b>	<b>5</b>
1.1	PLANOWANIE PRZESTRZENNE	10
1.2	TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY	20
1.3	TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY	68
1.4	BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	85
1.5	ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ	95
1.6	PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI	116
<b>2</b>	<b>WDRAŻANIE PLANU</b>	<b>125</b>
2.1	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ	125

## 1 JAK CZYTAĆ PLAN DZIAŁANIA ŁOM?

W niniejszym dokumencie omówiono szczegółowo wszystkie zidentyfikowane sposoby wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla ŁOM, które zostały poddane wielokryterialnej analizie m.in. podczas konsultacji społecznych z interesariuszami oraz mieszkańcami ŁOM. Proces identyfikacji najbardziej odpowiednich i uzasadnionych ekonomicznie działań w zakresie mobilności i transportu został natomiast wskazany w kolejnym dokumencie, tj. Załączniku nr 4 - Wybór działań do realizacji.

Innymi słowy, dokument ten prezentuje szeroką gamę aktualnie zidentyfikowanych metod wdrażania SUMP dla ŁOM, które zgodnie ze standardami CIVITAS PROSPERITY<sup>1</sup> będą regularnie monitorowane i być może modyfikowane w miarę realizacji i oceny Planu.

**Miarą sukcesu realizacji SUMP dla ŁOM będzie osiągnięcie założonych wizji i celów strategicznych**, ukierunkowanych na zmianę sposobu funkcjonowania systemu mobilności w ŁOM, dlatego proces doboru poszczególnych działań musi być wykonany w sposób logiczny, tak aby zapewnić ich spójność i skuteczność, ostatecznie przekładając się w realizacji mierzalnych wskaźników.

Należy wyjaśnić również, że część zidentyfikowanych działań w niniejszym Planie, może nie być łatwa do wdrożenia z uwagi np. na podzieloną odpowiedzialność, ograniczone środki finansowe, lub też będzie warunkowana np. utworzeniem Łódzkiego Związku Metropolitalnego (ŁZM), nadto wolą polityczną interesariuszy lub potencjalnych partnerów. Tym samym zasób zidentyfikowanych w niniejszym planie działań możliwych do wdrożenia może zostać ograniczony. Niemniej jednak **efektywność SUMP będzie można osiągnąć poprzez odpowiednie pakietowanie działań** możliwych do realizacji.

Na kolejnych stronach dokumentu zamieszczono tabele zawierające poszczególne działania wchodzące w skład niniejszego Planu. Celem takiego ujęcia tematu jest powiązanie wyznaczonych celów w SUMP dla ŁOM z innymi dokumentami strategicznymi, Wieloletnimi Prognozami Finansowymi czy planami inwestycyjnymi.

### Z czego składają się tabele opisujące działania PZMM dla ŁOM?

Składają się one z:

- numeru działania;
- nazwy działania;
- zwięzłego opisu sposobu realizacji działania;
- przypisania działania do potencjalnych wykonawców/koordynatorów oraz partnerów w jego realizacji, np.:

<sup>1</sup> Por. CIVITAS PROSPERITY - PORADNIK – opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP), [https://www.pois.gov.pl/media/72913/SMG\\_Ekspert\\_Civitas\\_Prosperty\\_Poradnik\\_2019\\_03\\_18\\_podglad\\_v1.pdf](https://www.pois.gov.pl/media/72913/SMG_Ekspert_Civitas_Prosperty_Poradnik_2019_03_18_podglad_v1.pdf), 20.11.2023 r.

- **BPPWŁ** – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.;
- **CPK** – Centralny Port Komunikacyjny S.A.;
- **FPKW** – Fundacja Polskich Kolei Wąskotorowych;
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- **Inspekcja Transportu Drogowego** – Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego oraz Główny Inspektorat Transportu Drogowego
- **JST ŁOM** - jednostki samorządu terytorialnego znajdujące się w całości lub częściowo na terenie Łódzkiego obszaru Metropolitalnego;
- **gminy ŁOM** – gminy znajdujące się na terenie Łódzkiego obszaru Metropolitalnego;
- **ŁKA** – Łódzka Kolej Aglomeracyjna;
- **ŁUW** – Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi;
- **ŁZM** – Łódzki Związek Metropolitalny
- **MI** – Ministerstwo Infrastruktury;
- **mieszkańcy**;
- **MPK-Ł** – MPK-Łódź Sp. z o.o.;
- **MPU Łódź** – Miejska Pracownia Urbanistyczna w Łodzi
- **MRiT** – Ministerstwo Rozwoju i Technologii;
- **MUK Zgierz** – Miejskie Usługi Komunikacyjne w Zgierzu;
- **MZK Pabianice** – Miejski Zakład Komunikacyjny w Pabianicach Sp. z o.o.;
- **MZK Głowno** – Miejski Zakład Komunalny w Głownie;
- **NGO** – organizacje pozarządowe oraz użytku publicznego;
- **operatorzy PTZ ŁOM** – operatorzy publicznego transportu zbiorowego w ŁOM;
- **organizatorzy PTZ ŁOM** – organizatorzy publicznego transportu zbiorowego w ŁOM;
- **OSD** – operatorzy sieci dystrybucyjnej;
- **PKP IC** – PKP Intercity S.A.;
- **PKP PLK** – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- **PKP S.A.** – Polskie Koleje Państwowe S.A.;
- **Policja**;
- **PolRegio** – PolRegio S.A.;
- **podmioty prywatne**;
- **przewoźnicy komercyjni**;
- **przewoźnicy** – operatorzy PTZ ŁOM i przewoźnicy komercyjni;

- **Straż Miejska;**
- **SŁOM** – Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny;
- **SP Brzeziny** – Starostwo Powiatowe w Brzezinach;
- **SP ŁW** – Starostwo Powiatowe w Łodzi (Powiat Łódzki Wschodni);
- **SP Pabianice** – Starostwo Powiatowe w Pabianicach;
- **SP Zgierz** – Starostwo Powiatowe w Zgierzu;
- **spółki Grupy PKP;**
- **UG Andrespol** – Urząd Gminy Andrespol;
- **UG Brójce** – Urząd Gminy Brójce;
- **UG Brzeziny** – Urząd Gminy Brzeziny;
- **UG Dłutów** – Urząd Gminy Dłutów;
- **UG Dmosin** – Urząd Gminy Dmosin;
- **UG Dobroń** – Urząd Gminy w Dobroniu;
- **UG Ksawerów** – Urząd Gminy Ksawerów;
- **UG Nowosolna** – Urząd Gminy Nowosolna;
- **UG Ozorków** – Urząd Gminy Ozorków;
- **UG Pabianice** – Urząd Gminy Pabianice;
- **UG Parzęczew** – Urząd Gminy w Parzęczewie;
- **UG Rogów** – Urząd Gminy w Rogowie;
- **UG Zgierz** – Urząd Gminy Zgierz;
- **UM Aleksandrów Ł.** – Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim;
- **UM Brzeziny** – Urząd Miasta Brzeziny;
- **UM Głowno** – Urząd Miejski w Głownie;
- **UM Koluszki** – Urząd Miejski w Koluszkach;
- **UM Konstantinów Ł.** – Urząd Miejski w Konstantinowie Łódzkim;
- **UM Łódź** – Urząd Miasta w Łodzi;
- **UM Ozorków** – Urząd Miejski w Ozorkowie;
- **UM Pabianice** – Urząd Miejski w Pabianicach;
- **UM Rzgów** – Urząd Miejski w Rzgowie;
- **UM Stryków** – Urząd Miejski w Strykowie;
- **UM Tuszyn** – Urząd Miasta w Tuszynie;

- **UM Zgierz** – Urząd Miasta Zgierza;
- **UMiG Lutomiersk** – Urząd Miasta i Gminy Lutomiersk;
- **UMWł** – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego;
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi;
- **zarządcy dróg miejskich**;
- **zarządcy dróg powiatowych**;
- **zarządcy przystanków i dworców**;
- **ZDW** – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi;
- **ZSUMP** – Zespół ds. przygotowania SUMP dla ŁOM;

- informacji o **zasięgu wdrażania** (w przypadku specyficznych uwarunkowań do poszczególnych oznaczeń dopisano w tabeli zastrzeżenia):

<b>ŁOM</b>	- obszar metropolitalny	<b>Ow</b>	- ośrodki wielofunkcyjne;
<b>R</b>	- rdzeń	<b>Gp</b>	- gminy podmiejskie;
<b>Mo</b>	- miasta okołordzeniowe;	<b>Sp</b>	- strefa podmiejska;
<b>Go</b>	- gminy okołordzeniowe;		

- określonego **horyzontu czasowego** realizacji celu lub w przypadku zadań cyklicznych – okresu realizacji;
- informacji o **źródłach finansowania** działania i klasie kosztów:
  - **środki własne** jednostek samorządu terytorialnego wchodzących w skład ŁOM;
  - **fundusze europejskie** (FENiKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko, FEŁ – Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, KPO – Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne, Interreg Europy Środkowej, Fundusze Europejskie i EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, program CIVITAS);
  - **fundusze krajowe i wojewódzkie** (budżet państwa, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, FRPA – Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych, Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025, Program Budowy Dróg Krajowych, Program



budowy 100 obwodnic, Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej, Program Utrzymania Dróg Krajowych, Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej);

- **środki zewnętrzne**;
- **środki prywatne** oraz **pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP)**;
- informacji o potencjalnych **partnerach** w realizacji działania;
- informacji o **wskaźnikach** mierzenia postępu realizacji danego działania<sup>2</sup>:
  - wskaźniki **SUMI** (SUMI\_1, SUMI\_2, SUMI\_3, SUMI\_4);
  - wskaźniki **rezultatu** (WR\_1 itd.);
  - wskaźniki **produktu** (WP\_1 itd.).
- informacji o **działaniach poprzedzających i uzupełniających**.

Zadania zostały podzielone na **trzy klasy kosztowe**, aby uwzględnić zmieniające się uwarunkowania technologiczne i społeczno-gospodarcze. Działania o niskim koszcie wymagają finansowania do 500 tys. zł, a te o wysokim koszcie wymagają nakładów inwestycyjnych wynoszących co najmniej 20 mln zł.


Tabela 1. Skala ocen efektywności kosztowej

Klasa kosztów	Wysoki koszt	Średni koszt	Niski koszt
Ocena efektywności	1	2	3
Rząd wielkości kwot [zł]	powyżej 20 mln	500 tys. – 20 mln	do 500 tys.

<sup>2</sup> Szczegółowe opisy i sposoby mierzenia wskaźników zawarto w opracowaniu Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

## 2 PLANOWANE DZIAŁANIA SUMP DLA ŁOM

### 2.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie polega na <b>wypracowaniu wspólnych zasad zapewnienia dostępu do poszczególnych funkcji</b> (wszystkich lub wybranych): przedszkola, żłobka, ambulatorium podstawowej opieki zdrowotnej, biblioteki, domu kultury, domu pomocy społecznej, urządzonego terenu sportu, przystanku publicznego transportu zbiorowego, placówki pocztowej, apteki itd., a także <b>uwzględnienia potencjału mobilnościowego terenów przeznaczonych pod zabudowę</b>, tj. dostosowania intensywności zabudowy, wskaźników miejsc postojowych dla samochodów i rowerów oraz wymogów dotyczących kształtowania infrastruktury transportowej ze względu na dostępność transportu zbiorowego.</p> <p>Zasady powinny być opracowane zgodnie z ideą TOD, tj. <b>rozwoju przestrzennego zorientowanego na transport (zbiorowy)</b>. Na terenach najlepiej obsłużonych transportem zbiorowym powinna znajdować się zabudowa o najwyższej intensywności, mieszanych funkcjach i najniższych (w tym zerowych) wskaźnikach miejsc postojowych.</p> <p>Podstawą do opracowania zasad jest art. 13f ust. 7 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.</p> <p>Zadaniem Obszaru Metropolitalnego będzie zainicjowanie oraz koordynacja prac nad zasadami. Zadaniem JST tworzących Metropolię będzie czynny udział, wypracowanie wspólnych zasad, przyjęcie ich uchwałą Rady Gminy, a następnie stosowanie w opracowaniach planistycznych.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2027
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ w Łodzi)

<b>Działania poprzedzające</b>	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
<b>Działania uzupełniające</b>	Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego Działanie 1.7. Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 1.2. Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie polega na <b>zbieraniu danych, które obejmują przewidywaną przez gminy liczbę ludności oraz powierzchnię terenów pod zabudowę</b> (z rozróżnieniem na funkcję) w celu opracowania tzw. <b>Bilansu Metropolitalnego</b>, czyli zestawienia powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę, ich funkcji i lokalizacji w skali całej metropolii.</p> <p>Bilans powinien być wykorzystywany do <b>koordynowania polityki przestrzennej gmin na poziomie metropolitalnym oraz opiniowania dokumentów planistycznych</b>, a także <b>sporządzania opracowań na szczeblu metropolitalnym</b> np. analiza ruchu na podstawie przewidywanej liczby mieszkańców.</p> <p>Bilans powinien być opracowywany przez Obszar Metropolitalny przy udziale członków obszaru minimum raz na 5 lat. Zadaniem Obszaru Metropolitalnego w opracowywaniu bilansu jest zbieranie, harmonizacja, opracowanie i udostępnienie końcowych danych. Zadaniem JST członkowskich jest terminowe przekazywanie danych i czynny udział w ich opracowywaniu, jeśli będzie to wymagane.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2027
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)
Działania poprzedzające	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p> <p>Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego</p>
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


### Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na <b>weryfikacji rezerw terenów inwestycyjnych</b> przewidzianych w dokumentach planistycznych gmin, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plan ogólny czy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, na których przewidziana jest nowa zabudowa oraz terenów, na których dopuszczalne jest intensywniejsze zagospodarowanie, pod kątem ich chłonności i, w oparciu o wyniki analizy, dostosowanie powierzchni tych terenów do realnych potrzeb gminy, w tym ewentualne zmniejszenie powierzchni przewidywanej dotychczas pod inwestycje.</p> <p>Przy wyznaczaniu <b>rezerw terenów inwestycyjnych mieszkaniowych wraz z funkcjami towarzyszącymi</b> należy zadbać o <b>dobry dostęp do transportu zbiorowego</b>, z największą intensywnością zabudowy i zróżnicowanym programem funkcjonalno-użytkowym w odległości do 417 m w linii prostej do przystanku autobusowego i tramwajowego oraz do 833 m w linii prostej do przystanku kolejowego. W szczególności należy dążyć do <b>spójnego zagospodarowania centrów lokalnych i ściśle powiązać je infrastrukturą transportu zbiorowego</b>. Preferencyjne lokalizacje istniejących i proponowanych centrów lokalnych zostały wskazane w SUMP ŁOM.</p> <p>Wyznaczanie rezerw terenów o innych funkcjach, w tym w szczególności <b>stref przemysłowych</b>, również powinno się odznaczać zadbaniami o dobry dostęp do transportu zbiorowego oraz innej infrastruktury transportowej, przede wszystkim <b>węzłów na autostradach i drogach ekspresowych, terminali intermodalnych, a także odpowiedniego wyposażenia w miejsca postojowe dla rowerów i samochodów, w tym przeznaczonych do ładowania pojazdów elektrycznych</b>. Rekomendowane jest opracowanie dobrych praktyk/standardów lokalizacji takich terenów ze względu na ww. kryteria. Preferencyjne lokalizacje nowych stref przemysłowych zostały wskazane w SUMP ŁOM.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>Gminy ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2027</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>ŁZM, MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p>

Działania  
uzupełniające

Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 1.4. Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie polega na <b>wskazaniu odpowiednich zapisów</b> w dokumentach planistycznych (studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planach ogólnych) oraz opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które <b>wyznaczają tereny wyłączone z możliwości lokalizowania na nich nowej zabudowy</b> (tereny zieleni, rolne, otwarte i nieużytki poza miastami, tereny łąk i pastwisk itd.) przy dopuszczeniu rozbudowy, przebudowy, nadbudowy wyłącznie w ramach istniejących siedlisk oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej, a także związanej z produkcją rolną.</p> <p>Głównym celem działania jest <b>ograniczenie niekontrolowanego rozproszenia zabudowy</b>, czyli zapobieganie występowania zjawiska suburbanizacji, poprzez <b>zwiększenie ochrony terenów rolnych i przyrodniczych</b>.</p> <p>Działanie to będzie realizowane przez poszczególne gminy ŁOM, do których zgodnie z polskim prawem należy władztwo planistyczne. SŁOM może wspierać gminy w tym działaniu, m.in. poprzez realizację działania 1.5. SUMP ŁOM.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2030+
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁZM, UMWŁ, ŁUW
Działania poprzedzające	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p> <p>Działanie 1.2. Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę</p>
Działania uzupełniające	Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie polega na <b>organizowaniu spotkań, szkoleń i wyjazdów studialnych</b>, których celem będzie <b>wymiana doświadczeń</b> w zakresie planowania przestrzennego w ŁOM oraz <b>poznanie dobrych praktyk z zakresu powiązania planowania przestrzennego i zrównoważonej mobilności</b>. Działanie obejmuje także <b>szkolenia/wsparcie z zakresu pozyskiwania i analizy danych</b> oraz <b>doradztwo dla gmin</b> w pozostałych kwestiach związanych z planowaniem przestrzennym w ramach zgłaszanego przez gminy zapotrzebowania.</p> <p>Działanie może być wykorzystane przez gminy ŁOM jako <b>wsparcie przy opracowywaniu planów ogólnych</b>, a szkolenia i spotkania mogą stać się <b>platformą wymiany doświadczeń</b> w tym zakresie.</p> <p>Do gmin ŁOM będzie należało zgłaszanie zapotrzebowania na tematy jakie mogą być poruszane w ramach realizacji tego działania oraz czynny udział w spotkaniach, szkoleniach i warsztatach. ŁZM będzie odpowiadał za koordynację organizowanych spotkań, szkoleń i warsztatów. Działanie jest skierowane przede wszystkim do wóldarzy JST oraz urzędników zajmujących się planowaniem przestrzennym.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>ŁZM, gminy ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2030+</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Fundusze europejskie, środki własne i inne środki zewnętrzne.</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



### Działanie 1.6. Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na <b>współpracy gmin ŁOM</b> przy wsparciu SŁOM i UMWŁ <b>w ramach koordynacji i uzgadniania gminnych dokumentów planistycznych</b> (studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planów ogólnych i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) <b>zlokalizowanych na styku dwóch lub kilku JST</b> w zakresie <b>oddziaływania na potrzeby transportowe</b>, wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej oraz realizacji nowej.</p> <p>Zadaniem ŁZM będzie koordynowanie dialogu pomiędzy gminami, które zdecydują się skorzystać ze wsparcia Metropolii w celu zapewnienia <b>spójnego rozwoju przestrzennego obszaru</b>. Mechanizm może być wykorzystywany w szczególności w przypadku opracowywania dokumentów dla większych obszarów, w tym <b>wzdłuż kluczowych obiektów lub korytarzy transportowych</b> znajdujących się na terenie dwóch i więcej gmin i miast ŁOM.</p> <p>Działanie może być realizowane wspólnie z działaniem 1.5. lub w ramach osobnego mechanizmu.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>ŁZM, gminy ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p><b>ŁOM</b></p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030+</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>MPU Łódź, UMWŁ</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych</p> <p>Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 1.7. Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na opracowaniu dokumentów, tzw. <b>masterplanów</b>, które będą poprzedzające dla planów ogólnych lub miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zależnie od potrzeb) oraz będą zawierały <b>wytyczne i rekomendacje w zakresie zagospodarowania przestrzennego</b> danych obszarów ŁOM. Wynikiem masterplanów mogą być wskazania dotyczące obszarów wyłączonych z zabudowy, przeznaczenia poszczególnych terenów, układu transportowego, lokalizacji usług publicznych, bilansu zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową i usługi itd. Celem przygotowania takich dokumentów będzie <b>zapewnienie spójnego i harmonijnego rozwoju</b> np. wzdłuż głównych korytarzy transportowych, <b>przeciwdziałanie rozproszeniu zabudowy</b> oraz <b>wykorzystanie potencjału infrastruktury transportowej</b>, w szczególności transportu zbiorowego. W zależności od obszaru objętego dokumentem może on znajdować się na terenie jednej lub więcej gmin ŁOM.</p> <p>W pracę nad masterplanami mogą zostać włączeni <b>partnerzy prywatni</b>. To oni w ramach <b>mechanizmu zintegrowanych planów inwestycyjnych</b> (ZPI), przewidzianego w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, będą mogli dążyć do całościowej lub częściowej realizacji zagospodarowania terenu wskazanego w masterplanie. Taka współpraca zwiększa pewność inwestora co do możliwości realizacji inwestycji, a z gminy zdejmuje część kosztów związanych z realizacją planów inwestycyjnych.</p> <p>Zadaniem SŁOM będzie inicjowanie oraz koordynowanie takich procesów. Ich inicjowanie to także zadanie gmin ŁOM. Ponadto od gmin oczekuje się czynnego udziału w rozpoczętych procesach, a po ich zakończeniu realizowanie polityki przestrzennej wypracowanej wspólnie w omawianych dokumentach.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>ŁZM, gminy ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030+</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, środki prywatne oraz PPP</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ), podmioty prywatne</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p>

Działania  
uzupełniające

Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## 2.2 TRANSPORT PUBLICZNY I NIEMOTORYZOWANY

### Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM


#### Opis sposobu realizacji

Specyfika transportu kolejowego, a także uwarunkowania jego funkcjonowania natury organizacyjnej i technicznej sprawiają, iż wpływ samorządów szczebla lokalnego na standard usług oferowanych przez przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury kolejowej w całej Polsce jest ograniczony. Dotyczy to także Łódzkiego Obszaru Funkcjonalnego. Za różne aspekty i sfery funkcjonowania kolei odpowiadają instytucje państwowe, podmioty samorządowe szczebla regionalnego oraz spółki prawa handlowego (zarówno należące do Skarbu Państwa, jak i Urzędów Marszałkowskich). Organizatorem kolejowych przewozów wojewódzkich na terenie ŁOM jest Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, a międzywojewódzkich – Ministerstwo Infrastruktury. Samorządy lokalne mają więc ograniczone możliwości wpływania na to, w jaki sposób realizowane są usługi przewozowe na terenach JST wchodzących w skład ŁOM. Część z nich nie ma również bezpośredniego dostępu do infrastruktury kolejowej (przez teren ich gmin nie przebiegają linie kolejowe).

Działanie zakłada poprawę tej sytuacji poprzez **wzmocnienie współpracy** samorządów lokalnych ŁOM oraz Stowarzyszenia Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego z m.in. organizatorami transportu kolejowego w województwie łódzkim (Ministerstwo Infrastruktury, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego), zarządcami infrastruktury kolejowej (PKP Polskie Linie Kolejowe, PKP S.A.), przewoźnikami (Łódzka Kolej Aglomeracyjna, PolRegio, PKP Intercity) i innymi spółkami kolejowymi (CPK).

Współpraca powinna obejmować m.in. następujące zagadnienia:

- **poprawa dostępności transportu kolejowego** dla mieszkańców ŁOM;
- **poprawa standardu eksploatowanego na terenie ŁOM taboru kolejowego** i dostosowanie jego możliwości technicznych do potoków pasażerskich w określonych relacjach;
- **zwiększenie liczby regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych** dostępnych dla mieszkańców ŁOM – również poprzez dofinansowanie większej liczby połączeń kolejowych przewoźników regionalnych;
- **zwiększenie poziomu integracji przewozów kolejowych z innymi środkami transportu publicznego** funkcjonującymi na terenie ŁOM (w wymiarze infrastrukturalnym, taryfowym, rozkładowym);
- **wspólne działania lobbingowe i informacyjne** na rzecz zapewnienia finansowania i realizacji kolejowych inwestycji liniowych i punktowych na terenie ŁOM;
- **poprawa koordynacji działań** związanych z realizacją remontów i modernizacji liniowej oraz punktowej infrastruktury kolejowej, a także lokalizacji nowych przystanków na sieci kolejowej w ŁOM;
- **zwiększenie świadomości mieszkańców ŁOM** na temat zalet transportu kolejowego, jego oferty i korzyści wynikających z przemieszczania się pociągami;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bieżące monitorowanie projektów</b> nowych i aktualizowanych kolejowych dokumentów strategicznych;</li> <li>• <b>wsparcie dla inicjatywy rewitalizacji Kolei Wąskotorowej Rogów – Rawa – Biała</b> na potrzeby dowozowego ruchu pasażerskiego na odcinku (projekt w trakcie konsultacji – w przypadku wyboru wariantu dowozowego).</li> </ul> <p>Aktywności i narzędzia, które mogą wykorzystywać samorządy ŁOM w celu realizacji niniejszego działania to m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja spotkań merytorycznych z przedstawicielami Ministerstwa Infrastruktury, władz samorządu wojewódzkiego i spółek kolejowych;</li> <li>• wystosowywanie apeli, monitów i listów otwartych;</li> <li>• organizacja lub udział w konferencjach branżowych (w charakterze dyskutanta lub prelegenta);</li> <li>• publikacja artykułów merytorycznych i wywiadów w mediach (ogólnotematycznych lub branżowych) dotyczących konieczności realizacji określonych inwestycji kolejowych na terenie Obszaru;</li> <li>• organizacja spotkań informacyjnych dla interesariuszy i/lub mediów, podczas których podejmowana byłaby tematyka obecnych i przyszłych potrzeb ŁOM w zakresie kolei.</li> </ul> <p>Efektem opisanego działania powinna być <b>dalsza stała i systematyczna poprawa oferty kolei dla mieszkańców Obszaru</b>, tak aby dla części z nich stawała się ona alternatywą dla użytkowania własnego samochodu. To z kolei powinno doprowadzić do zwiększenia liczby pasażerów korzystających z transportu kolejowego w ŁOM (większa liczba osób odprawianych na dworcach i przystankach osobowych w Obszarze według danych UTK), zwiększenia udziału ruchu kolejowego w modal split oraz zmniejszenia odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację i/lub koordynację	JST ŁOM, SŁOM / ŁZM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działania ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, MI, przewoźnicy kolejowi (np. PKP IC, ŁKA, PolRegio), PKP PLK, PKP SA, CPK, FPKW

<b>Działania poprzedzające</b>	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego
<b>Działania uzupełniające</b>	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych

### Opis sposobu realizacji

Działanie zakłada tworzenie węzłów przesiadkowych z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych. Kluczowe jest tutaj zapewnienie wysokiego poziomu dostępności transportowej i integracji różnych środków transportu publicznego oraz mobilności indywidualnej.

W zakres działania wchodzi (w zależności od uwarunkowań danej lokalizacji):

- **budowa zadaszonych przystanków autobusowych** w pobliżu nowych, modernizowanych i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych;
- **budowa nowych oraz modernizacja istniejących odcinków sieci pieszej** mających znaczenie dla docierania pasażerów do istniejących, nowo powstałych lub zmodernizowanych przystanków osobowych i dworców kolejowych (również przy uwzględnieniu dostępności dla osób o ograniczonej mobilności);
- **modernizacja układu drogowego** w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących, nowych i modernizowanych przystanków osobowych i dworców kolejowych – przy uwzględnieniu odpowiedniej liczby miejsc parkingowych (parkingi P&R) i infrastruktury towarzyszącej (urządzenia do ładowania samochodów elektrycznych oraz wózków inwalidzkich o napędzie elektrycznym), stref K&R, infrastruktury punktowej dla rowerów (parkingi B&R) i środków mobilności współdzielonej (UTO, np. hulajnóg elektrycznych);
- uwzględnianie w modernizowanej i nowej infrastrukturze węzłów przesiadkowych **ochrony istniejących walorów środowiska przyrodniczego** oraz **dążenie do maksymalizacji udziału powierzchni biologicznie czynnej**.

Wśród proponowanych inwestycji powiązanych z realizacją tego działania wymienić można:

- budowę węzła przesiadkowego w okolicach dworca Łódź-Żabieniec;
- budowę węzła przesiadkowego przy budowanym podziemnym przystanku kolejowym Łódź Koziny (parking P&R, pętla tramwajowa i autobusowa);
- budowę węzła przesiadkowego Łódź Smulsko;
- budowa parkingu P&R przy dworcu Łódź Kaliska;
- proponowana w budowa parkingu P&R przy przystanku Łódź Radogoszcz Zachód;
- budowę parkingu P&R przy przystanku kolejowym w Strykowie;
- rozbudowę istniejącego parkingu/budowę parkingu P&R obok dworca kolejowego w Pabianicach;
- budowa parkingów P&R i B&R z przebudową drogi dojazdowej do dworca kolejowego w Ozorkowie;
- budowę parkingu P&R i B&R przy węźle przesiadkowym Ozorków Nowe Miasto wraz z przebudową drogi dojazdowej;
- budowę węzła przesiadkowego obejmującego parking P&R umożliwiającego przesiadki na kolej w Rogowie;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowę infrastruktury przesiadkowej w pobliżu przystanku Zgierz Kontrewers i przyszłych przystanków Zgierz Rudunki oraz Jedlicze k. Zgierza.</li> </ul> <p>Tworzenie węzłów przesiadkowych umożliwi odpowiednią obsługę pasażerów oraz integrację pasażerskiego transportu kolejowego z komunikacją autobusową (miejską, gminną i powiatową) i tramwajową. Inwestycje te umożliwią także wygodne pozostawienie samochodu, roweru lub hulajnogi elektrycznej i kontynuowanie podróży koleją. Całość infrastruktury dostosowana będzie do potrzeb osób o ograniczonej mobilności (w tym pasażerów z niepełnosprawnościami). Preferowane będzie także wykorzystanie energii z OZE na potrzeby eksploatacji obiektów (instalacje fotowoltaiczne), jak również inne rozwiązania technologiczne ograniczające negatywny wpływ infrastruktury transportowej na środowisko naturalne (np. zielone dachy przystanków).</p> <p>Efektem budowy węzłów przesiadkowych przy istniejących, modernizowanych i planowanych stacjach i przystankach kolejowych będzie zwiększenie liczby osób wykonujących podróże łączone (autobus/tramwaj + kolej lub samochód/rower/UTO + kolej) w codziennych dojazdach do pracy, szkoły i na uczelnie, zmniejszenie liczby długich przejazdów samochodów w obrębie ŁOM (w tym także wjazdów aut do centrów miast), a co za tym idzie – ograniczenie odtransportowanych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery oraz wzrost poziomu bezpieczeństwa na drogach kołowych.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	<b>R</b> <b>Mo</b> <b>Ow</b>
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, środki zewnętrzne
Potencjalni partnerzy	SŁOM, PKP PLK, PKP SA, operatorzy PTZ ŁOM, ŁKA, PolRegio, UMWŁ, ZDW, GDDKiA i pozostali zarządcy dróg, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych</p> <p>Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego</p>



Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM

Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych

Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej

Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny

Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie

Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej

Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej

Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu

Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

Działanie 3.2. Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego

Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych

Działanie 3.5. Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych

Działanie 5.18. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego

Działanie 5.14. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych

#### Opis sposobu realizacji

Działanie zakłada podjęcie współpracy z regionalnymi przewoźnikami kolejowymi funkcjonującymi w ŁOM (przede wszystkim z Łódzką Koleją Aglomeracyjną) w celu rozbudowy sieci autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych na terenie Obszaru. Kooperacja ta powinna objąć zarówno przewoźników wykonujących przewozy o charakterze miejskim, gminnym, jak i powiatowym.

Realizacja działania prowadzona może być poprzez:

- **uruchamianie zsynchronizowanych połączeń dowozowych** do stacji i przystanków kolejowych przez funkcjonujących obecnie organizatorów transportu publicznego;
- **organizację i finansowanie** przez JST ŁOM dowozowych przewozów autobusowych zamawianych przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną (planowana sieć ŁKA zakłada relacje w większości biegnące przez ŁOM: np. Łódź – Stryków – Łowicz, Kutno – Łowicz – Skierniewice, Kutno – Łęczyca/Ozorków Nowe Miasto, Parzęczew – Ozorków Nowe Miasto, Brzeziny – Bedoń, Drzewica – Tomaszów Mazowiecki/Spała, Żakowice – Słotwiny, Wolbórka – Będków – Rokiciny, Lutomiersk – Pabianice – Łask);
- **dostosowanie obecnych tras linii autobusowych** w taki sposób, aby były one styczne z liniami kolejowym.

Kursy wykonywane w ramach tych połączeń powinny być realizowane przez 7 dni w tygodniu, z **odpowiednią częstotliwością**, także w godzinach wczesnoporannych i wieczornych.

Istotne jest wykorzystanie infrastruktury istniejących i planowanych węzłów przesiadkowych zlokalizowanych w pobliżu stacji oraz przystanków kolejowych, a także **integracja (synchronizacja) rozkładowa uruchamianych połączeń**. Zakłada ona dostosowanie godzin kursowania autobusów do przyjazdów i odjazdów pociągów, łącznie z możliwością oczekiwania w przypadku wystąpienia opóźnienia pociągu (np. do 20 minut). Zapewni to dogodne i gwarantowane przesiadki.

Działanie to ma szczególne znaczenie dla tych gmin ŁOM, które nie posiadają bezpośredniego dostępu do infrastruktury kolejowej (brak na ich terenie linii kolejowych), ale wykazują potencjał dla przewozów łączonych (autobus + kolej) i dojazdów mieszkańców do miasta-rdzienia lub innych większych ośrodków miejskich Obszaru. Wśród takowych wskazać można m.in. gminy: Dłutów, Dmosin, Lutomiersk (w przyszłości dowozy do planowanego przystanku na linii CPK w Wodzieradach), gmina Ozorków, Parzęczew, miasto Ozorków i Zgierz (zwiększenie dostępu do kolei mieszkańców obszarów wiejskich).

Rozbudowa sieci połączeń dowozowych powinna doprowadzić do zwiększenia dostępności transportu kolejowego, a co za tym idzie, zwiększenia liczby pasażerów korzystających z transportu publicznego, w tym kolejowego w ŁOM (większa liczba osób odprawianych na dworcach i przystankach osobowych w Obszarze według danych UTK), zwiększenia udziału ruchu niesamochodowego w modal split oraz zmniejszenia odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery.

Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	Mo Go Ow Gp Sp
Horyzont czasowy	2030 (w miarę rozbudowy oferty kolejowych przewoźników regionalnych)
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, SŁOM, przewoźnicy komercyjni, ŁKA, PolRegio
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie Działanie 5.18. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej

### Opis sposobu realizacji

Działanie polega na **kontynuacji realizacji inwestycji w infrastrukturę tramwajową**, zarówno w istniejącą jak i planowaną, ze szczególnym uwzględnieniem **integracji z koleją i innymi środkami transportu publicznego** oraz **zwiększenia dostępności do podsystemu dla osób o ograniczonej mobilności**. Działanie to wyróżnia trzy rodzaje inwestycji infrastrukturalnych:

- **remonty** – bieżące utrzymanie i naprawa istniejącej infrastruktury tramwajowej;
- **przebudowa** – kompleksowa modernizacja istniejącej infrastruktury tramwajowej, zakładająca podwyższenie jej parametrów eksploatacyjnych lub dodanie jej nowych elementów;
- **budowa** – budowa nowych odcinków tras tramwajowych.

Głównymi celami działania są poprawa niezawodności i zwiększenie efektywności przewozów tramwajowych w codziennym funkcjonowaniu, w tym w szczególności poprawa dostępności dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się oraz poprawa dostępności do publicznego transportu zbiorowego wśród mieszkańców ŁOM. Powstała infrastruktura przyczyni się do zmniejszenia zatłoczenia motoryzacyjnego w miastach oraz do zwiększenia atrakcyjności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym.

Działanie obejmuje realizację zaplanowanych do tej pory inwestycji, uwzględnionych w dokumentach strategicznych i planach inwestycyjnych, ale również zupełnie nowych, wskazanych do realizacji w SUMP. Wśród projektów zakładających modernizację tras tramwajowych znalazły się następujące odcinki:

- ul. Rzgowska od ul. Dąbrowskiego do pętli Kurczaki;
- ul. Zielona, Legionów, Srebrzyńska i Konstanyńska wraz z budową węzła Łódź Koziny oraz połączeniem ul. Srebrzyńskiej i al. Włóknarzy;
- ul. Aleksandrowska od ul. Szczecińskiej do ul. Bielicowej wraz z budową węzła multimodalnego Łódź Żabieniec;
- ul. Żeromskiego oraz al. Politechniki od ul. Kopernika do Ronda Lotników Lwowskich wraz z węzłami przesiadkowymi;
- ul. Warszawska od Ronda Powstańców 1863 r. do ul. Wycieczkowej;
- ul. Franciszkańska od ul. Wojska Polskiego do ul. Północnej;
- ul. Telefoniczna od ul. Czorszyńskiej do pętli Stoki;
- Al. Śmigłego-Rydza i ul. Niższa od ul. Dąbrowskiego do ul. Śląskiej;
- ul. Kilińskiego od ul. Dąbrowskiego do dworca Łódź Chojny;
- ul. Wojska Polskiego od Franciszkańskiej do pl. Kościelnego.

Natomiast wśród planów inwestycyjnych związanych z budową zupełnie nowych tras tramwajowych znalazły się następujące inwestycje:

- przedłużenie linii od pętli Kurczaki do Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki;
- budowa linii w ul. Kopcińskiego (od ul. Narutowicza) i alei Palki, z wariantem alternatywnym przez ul. Pankiewicza;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odbudowa linii w ul. Wróblewskiego (od al. Politechniki), Wólczańskiej i Czerwonej;</li> <li>• dobudowa linii w ul. Puszkina i Maszynowej do dworca Łódź Widzew;</li> <li>• dobudowa linii w ul. Pomorskiej do Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego i przystanku kolejowego Łódź Stoki;</li> <li>• budowa łącznika w ul. Lutomińskiej (od ul. Zachodniej do u. Zgierskiej);</li> <li>• budowa linii w ul. Nowowęglowej od ul. Tramwajowej do ul. Kopcińskiego wraz z przebudową wiaduktu na ul. Kopcińskiego;</li> <li>• budowa linii w ul. Broniewskiego od ul. Niższej do ul. Rzgowskiej.</li> </ul> <p>Dzięki realizacji proponowanych projektów nastąpi poprawa dostępności różnych środków transportu publicznego na terenie ŁOM, a także polepszy się skomunikowanie różnych obszarów funkcjonalnych miasta-rdzenia. Nie bez znaczenia pozostaje komplementarność działań inwestycyjnych z projektami już zrealizowanymi, będącymi w trakcie realizacji lub zaakceptowanymi do wykonania.</p> <p>Działanie zakłada także <b>doinwestowanie zaplecza technicznego</b>, w tym zakup tramwajowego taboru technicznego i innych urządzeń do badania stanu torowisk.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź
Zasięg wdrażania	<b>R</b>
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe (w zakresie prowadzenia bieżących remontów utrzymaniowych na sieci tramwajowej) 2030+ (w zakresie prowadzenia prac modernizacyjnych i budowy nowych odcinków sieci tramwajowej)
Klasa kosztu	<b>1</b>
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	MPK-Ł, UMWŁ, podmioty prywatne (projektanci, wykonawcy infrastrukturalni)
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.5. Przeprowadzenie analiz kosztów i korzyści w celu dalszej modernizacji linii tramwajowych Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego

Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny

Działanie 2.11. Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych

Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej

Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej

Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.5. Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie zakłada podejmowanie lub intensyfikacji współpracy przez zainteresowane samorządy JST ŁOM na rzecz kontynuacji realizacji lub rozpoczęcia remontów infrastruktury liniowej i przystankowej tramwaju podmiejskiego lub zapewnienia alternatywnych połączeń autobusowych.</p> <p>Zasadność realizacji tych projektów zostanie <b>poprzedzona analizami kosztów i korzyści, technicznymi, popytowymi, finansowymi i funkcjonalnymi</b>. Analizy powinny uwzględniać także informacje na temat niezbędnych zasobów do utrzymania połączeń po fazie inwestycyjnej.</p> <p>W szczególności należy wziąć pod uwagę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizację torowiska tramwajowego pomiędzy Lutomiernikiem a Konstancynowem Łódzkim, jak również w samym Konstancynowie Łódzkim (na odcinku ul. Krótkiej do pl. Wolności, z budową węzła autobusowo-tramwajowego przy pl. Wolności z parkingami P&amp;R, B&amp;R oraz rowerową i drogową infrastrukturą towarzyszącą);</li> <li>• modernizację linii tramwajowej Zgierz – Ozorków (wzdłuż ul. Zgierskiej);</li> <li>• ewentualną rozbudowę infrastruktury tramwajowej w Zgierzu (linia na os. 650-lecia) i Pabianicach (linia na os. Bugaj).</li> </ul> <p>Współpraca pomiędzy poszczególnymi gminami, a także samorządami wyższego szczebla oraz potencjalnymi partnerami, jest konieczna dla pozyskania niezbędnego dofinansowania inwestycji ze środków unijnych, sprawnej i spójnej realizacji wspomnianych przedsięwzięć, jak również efektywnego wykorzystania podsystemu tramwajowego do rozwiązywania problemów mobilnościowych wspomnianych obszarów.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>UMiG Lutomiernik, UM Konstancynów Ł., UG Zgierz, UM Zgierz, UG Ozorków, UM Ozorków</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>R Mo Gp</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Fundusze europejskie, środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>UMWŁ, MPK-Łódź, podmioty prywatne (projektanci i firmy wykonawcze)</p>

Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



## Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Pomimo realizowanych prac modernizacyjnych i zakupów nowych jednostek, tabor tramwajowy jest w znacznym stopniu niedostosowany do obecnych standardów funkcjonowania nowoczesnego transportu publicznego oraz potrzeb osób o ograniczonej mobilności.</p> <p>Działanie zakłada <b>modernizację lub wymianę taboru tramwajowego na nowy, w 100% niskopodłogowy, wyposażony w klimatyzację i udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością</b>. Pojemność i inne szczegóły specyfikacji technicznej poszczególnych pojazdów (m.in. dwukierunkowość) powinny być uzależniona od charakteru i specyfiki poszczególnych linii, do obsługi których zostaną one skierowane. Zamówienia powinny obejmować także pozyskanie pakietów eksploatacyjno-naprawczych oraz dostawę wyposażenia obsługowego.</p> <p><b>Działania modernizacyjne</b> dotyczące części starszych pojazdów powinny obejmować m.in. układy sterowania i napędowe, montaż/modernizację systemów ogrzewania i klimatyzacji, udogodnień dla OzN (w szczególności z niepełnosprawnością narządów ruchu), systemów informacji pasażerskiej, czy napędów drzwi.</p> <p>Zgodnie z przeprowadzonymi analizami, do 2030 r. w ŁOM powinno pojawić się 120 nowych tramwajów, w związku z wycofywaniem najstarszych jednostek z eksploatacji.</p> <p>Również standard taboru obsługującego podmiejskie linie tramwajowe jest zróżnicowany. Z tego względu przeanalizowane powinno zostać stworzenie <b>projektu partnerskiego</b> zakładającego współpracę miasta Łodzi, miasta Pabianice i gminy Ksawerów w celu zakupu nowoczesnych tramwajów do obsługi linii do Pabianic. W przypadku tego odcinka projekt taki mógłby objąć pozyskanie co najmniej 4 pojazdów. Podobną współpracę miasto Łódź mogłoby również nawiązać z gminą Konstantynów Łódzki i miastem Zgierz.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>MPK-Łódź, opcjonalnie: UM Pabianice, UG Ksawerów, UM Konstantynów Ł., UM Zgierz, UG Zgierz</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>R Mo Go Ow Gp</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Fundusze europejskie, środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>MPK-Łódź (lub inny operator), podmioty prywatne (producenci taboru)</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>

**Działania  
uzupełniające**

Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej

Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny

Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny

### Opis sposobu realizacji

Na terenie ŁOM nie wszędzie dociera transport kolejowy. Lokalizacje nie mające dostępu do sieci kolejowej również powinny być uwzględnione przy budowaniu węzłów przesiadkowych. Działanie zakłada tworzenie nowych węzłów przesiadkowych umożliwiających dokonywanie wygodnych przesiadek w ramach tego samego środka transportu lub, w zależności od lokalnych potrzeb, integrujących transport autobusowy (miejski oraz podmiejski), tramwajowy, a także indywidualny (poprzez zapewnienie miejsc postojowych i parkingowych).

W zakres działania wchodzi (w zależności od uwarunkowań danej lokalizacji):

- **budowa zintegrowanych zadaszonych przystanków** autobusowych, tramwajowych, czy tramwajowo-autobusowych (w zależności od uwarunkowań lokalnych);
- **budowa nowych oraz modernizacja istniejących odcinków sieci pieszej** służących do przemieszczania w obręb węzłów przesiadkowych, a także jako dogodne drogi dojścia do danego węzła (również przy uwzględnieniu dostępności dla osób o ograniczonej mobilności);
- **modernizacja układu drogowego** powiązana z budową węzłów przesiadkowych – przy uwzględnieniu odpowiedniej liczby miejsc parkingowych (parkingi P&R) i infrastruktury towarzyszącej (urządzenia do ładowania samochodów elektrycznych oraz wózków inwalidzkich o napędzie elektrycznym), stref K&R, infrastruktury punktowej dla rowerów (parkingi B&R) i środków mobilności współdzielonej (UTO, np. hulajnóg elektrycznych);
- uwzględnianie w infrastrukturze węzłów przesiadkowych **ochrony istniejących walorów środowiska przyrodniczego** oraz **dążenie do maksymalizacji udziału powierzchni biologicznie czynnej**.

Wśród planowanych i proponowanych inwestycji powiązanych z realizacją tego działania wymienić można m.in.:

- działanie zawarte w Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łodzi do roku 2025: Budowa wieloperonowych węzłów przesiadkowych dla poprawy integracji wewnątrz transportu miejskiego i między transportem miejskim i regionalnym;
- działanie zawarte w dokumentach strategicznych m.in. gminy Koluszki, Miasta Pabianice, Miasta Zgierz: Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim;
- budowa węzłów przesiadkowych w Łodzi, m.in.: Kurczaki, Koziny oraz przy ul. Zielonej, Aleksandrowskiej, Rzgowskiej, al. Politechniki, czy ul. Pabianickiej;
- gmina Rzgów: rozwój funkcji przystanków zlokalizowanych w okolicach C.H. PTAK, jako zintegrowanego węzła przesiadkowego;
- węzeł integracyjny z parkingiem P+R, B+R w Konstancynie Łódzkim.

Inwestycje w węzły przesiadkowe umożliwią nie tylko przesiadki między autobusami czy tramwajami, a także wygodne pozostawienie samochodu, roweru lub hulajnogi elektrycznej i kontynuowanie podróży transportem publicznym. **Całość infrastruktury**

	<p><b>dostosowana będzie do potrzeb osób o ograniczonej mobilności</b> (w tym pasażerów z niepełnosprawnościami). Preferowane będzie także <b>wykorzystanie energii z OZE</b> na potrzeby eksploatacji obiektów (instalacje fotowoltaiczne), jak również inne rozwiązania technologiczne ograniczające negatywny wpływ infrastruktury transportowej na środowisko naturalne (np. zielone dachy przystanków).</p> <p>Efektom budowy węzłów przesiadkowych będzie <b>zwiększenie liczby osób dokonujących przesiadek w obrębie tego samego środka transportu lub wykonujących podróże multimodalne (łączone)</b> (autobus/tramwaj + samochód/rower/UTO) w codziennych dojazdach do pracy, szkoły i na uczelnie, zmniejszenie liczby długich przejazdów samochodów w obrębie ŁOM (w tym także wjazdów aut do centrów miast), a co za tym idzie – ograniczenie odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery oraz wzrost poziomu bezpieczeństwa na drogach kołowych.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	<b>R Mo Ow</b>
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	<b>1</b>
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, środki zewnętrzne
Potencjalni partnerzy	SŁOM / ŁZM, operatorzy PTZ ŁOM, ŁKA, UMWŁ, podmioty prywatne (projektanci i firmy wykonawstwa infrastrukturalnego)
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego

### Opis sposobu realizacji

Obecnie przewozy autobusowe w ŁOM są obsługiwane taboroem o zróżnicowanym standardzie, mając na myśli normy emisji spalin i kwestię emisyjności, dostępność dla osób z ograniczoną mobilnością, czy kwestie dotyczące SIP oraz wyposażenia dodatkowego – udogodnień dla pasażerów. Należy zaznaczyć, że szczególnie dobrze wypada pod tymi względami tabor komunikacji miejskiej w Łodzi, Pabianicach oraz Głownie.

Działanie zakłada sukcesywną **wymianę taboru autobusowego**, obsługującego linie PTZ na terenie ŁOM:

- **w przypadku linii miejskich:** na tabor zero- i niskoemisyjny, niskopodłogowy, wyposażony w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej, udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością, elektroniczny System Informacji Pasażerskiej, odpowiednie oznakowanie autobusów; w przypadku pojazdów o napędzie elektrycznym, działanie uwzględnia także wymianę oraz odpowiednią utylizację lub recykling i ponowne wykorzystanie zużytych baterii trakcyjnych (np. jako magazyny energii);
- **w przypadku pozostałych linii:** na tabor nowy bądź używany, spełniający minimum normę emisji spalin EURO 5 (w przypadku napędu konwencjonalnego), niskowejściowy, z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej, udogodnieniami dla OzN, elektronicznym Systemem Informacji Pasażerskiej oraz odpowiednim oznakowaniem.

Wymiana taboru będzie prowadzona poprzez zakup autobusów dla podmiotów własnych organizatorów transportu, bądź określenie odpowiednich wymagań w przypadku przetargów na obsługę PTZ. Potencjalnie warto podjąć współpracę z organizatorami PTZ niebędącymi członkami ŁOM (np. ŁKA, UMWŁ) w celu określenia powyższych wymagań również w przypadku tych linii, którymi oni zarządzają, a których trasy przechodzą przez teren ŁOM.


Wymianie taboru będzie towarzyszyć **konieczna zabudowa** (bądź rozbudowa w przypadku instalacji już istniejących) **infrastruktury zasilającej** oraz utrzymaniowej:

- **budowa stacji ładowania autobusów elektrycznych bądź stacji tankowania wodoru** – w zależności od wyboru technologii;
- **rozbudowa zaplecza serwisowego** oraz dostosowanie go do wymogów eksploatacji autobusów niskopodłogowych bądź z nowym typem napędu (np. w odniesieniu do przepisów przeciwpożarowych).


Wnioski o dofinansowania zewnętrzne w zakresie wymiany taboru powinny zawierać także zapisy dotyczące finansowania infrastruktury towarzyszącej.

W szczególności w to działanie wpisują się przedsięwzięcia:

- wymiana do 2033 r. 85% miejskich autobusów na autobusy elektryczne, zapisana w Polityce Komunalnej i Ochrony Środowiska Miasta Łodzi 2030+;
- zakup autobusu niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego wraz z dostawą wyposażenia do obsługi i napraw, budowa, instalacja stacjonarnej infrastruktury ładowania na potrzeby autobusu w gminie Ksawerów;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakup i dostawa autobusów niskoemisyjnych wraz ze stacjami ładowania oraz niezbędną infrastrukturą na terenie Gminy Brójce;</li> <li>• zakup nowego taboru autobusowego wraz z urządzeniami i nowoczesnymi systemami informacji pasażerskiej, dostosowaniem infrastruktury drogowej oraz niezbędnej infrastruktury ładowania lub tankowania paliw alternatywnych (w zależności od rodzaju zakupionych autobusów) dla potrzeb utworzenia własnego transportu publicznego w gminie Tuszyń;</li> <li>• zakup autobusów elektrycznych na potrzeby komunikacji miejskiej w Zgierzu (4 autobusy elektryczne i system do ładowania);</li> <li>• modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach - II etap: zakup 12 sztuk autobusów jednoczłonowych niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych wraz z dostawą wyposażenia do obsługi i napraw; także budowa, instalacja stacjonarnej infrastruktury ładowania lub tankowania paliw alternatywnych na potrzeby autobusów (energii elektrycznej lub wodoru odnawialnego) w zajezdni autobusowej, na krańcówkach, dostosowanie zaplecza technicznego do obsługi i eksploatacji danego rodzaju taboru;</li> <li>• budowa stacji ładowania pojazdów o napędzie elektrycznym oraz zakup 10 pojazdów o napędzie elektrycznym na potrzeby zrównoważonego transportu miejskiego w Konstancynie Łódzkim;</li> <li>• projekt gminy miasta Głowno: zakup nowego niskoemisyjnego lub bezemisyjnego taboru autobusowego – zakup od 2 do 4 autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania.</li> </ul>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, ŁKA, przewoźnicy prywatni, podmioty prywatne (producenci taboru)
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.9. Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 2.9. Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	
Opis sposobu realizacji	Budowa instalacji fotowoltaicznych w wybranych lokalizacjach w samorządach ŁOM, gdzie pojawią się autobusy elektryczne, w pobliżu krańcówek wyposażonych w pantografowe stacje ładowania, w celu <b>produkcji energii elektrycznej pochodzącej z OZE do zasilania stacji ładowania</b> . Wytworzona w ten sposób energia <b>przyczyni się do zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych</b> pojazdów elektrycznych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	podmioty prywatne
Działania poprzedzające	Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie postuluje podjęcie kroków prawnych i organizacyjnych, mających na celu <b>wdrożenie (początkowo pilotażowe) transportu autobusowego na żądanie</b> (z ang. <i>demand-responsive transport</i> - DRT) na obszarach dotkniętych wykluczeniem komunikacyjnym, w szczególności tam, gdzie uruchomienie linii regularnych może być ekonomicznie nieuzasadnione.</p> <p>Transport na żądanie powinien być rozważony jako <b>tańsza i lepiej dostosowana do potrzeb mieszkańców alternatywa</b> dla niektórych tras linii regularnych. Dokładny opis funkcjonowania systemu w ŁOM, określenie „hubów” dla DRT oraz dobór tras zostaną określone w oddzielnym, dedykowanym dokumencie analitycznym.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	Operatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



## Działanie 2.11. Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>W ramach realizacji tego działania zostaną wyznaczone <b>nowe buspasy oraz wydzielone torowiska tramwajowe</b>. Jego celem będzie bardziej efektywna obsługa transportem zbiorowym obszarów gęsto zaludnionych, w których funkcjonuje bądź jest planowana wysoka częstotliwość kursowania linii autobusowych, a także istnieje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezerwa w postaci więcej niż jednego pasa ruchu (w przypadku wdrażania buspasów) lub</li> <li>• rezerwa terenowa (dająca możliwość wydzielenia torowiska tramwajowego).</li> </ul> <p>Tam, gdzie będzie to zasadne, rozważone zostanie wprowadzenie <b>zakazu ruchu dla indywidualnych pojazdów samochodowych z pozostawieniem możliwości przejazdu dla środków transportu zbiorowego, rowerów oraz UTO</b>.</p> <p>Dokładne lokalizacje wdrażania opisanych powyżej rozwiązań zostaną wyznaczone na podstawie osobnych analiz (w szczególności z wykorzystaniem modelu ruchu) oraz wniosków zgłaszanych przez JST, mieszkańców i innych interesariuszy.</p> <p>Działanie obejmuje także <b>budowę i wyznaczenie wspólnych przystanków dla autobusów i tramwajów</b> (w ramach pasów autobusowo-tramwajowych) w celu ułatwienia przesiadek.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM R Mo</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>Operatorzy PTZ ŁOM</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej, Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej

### Opis sposobu realizacji

Działanie przewiduje stworzenie **spójnej, gęstej, bezpiecznej i komfortowej sieci pieszej i rowerowej** na terenie całego ŁOM-u. W tym celu należy przeprowadzić **szczegółowy audyt** sieci pieszej i rowerowej pod kątem jej spójności i identyfikacji luk oraz braków połączeń w skali gminnej, międzygminnej oraz całego Obszaru. Audyt infrastruktury powinien zbierać **co najmniej** informacje na temat:

- **rodzaju i stanu nawierzchni** chodników i dróg rowerowych;
- **szerokości i geometrii** poszczególnych odcinków chodników i dróg rowerowych oraz **pozostałej technicznej charakterystyki**, względem jej zgodności co najmniej ze standardami WR-D-41/42;
- **małych i dużych luk** w infrastrukturze pieszej i rowerowej (brak przejść/przejazdów, kluczowych odcinków, łączników, przejść/przejazdów kolejowych itp.);
- występowania **miejsc niebezpiecznych** lub wyjątkowo niekomfortowych (w tym również w kwestii oświetlenia)
- **rodzaju tras** rowerowych względem rzeczywistego zapotrzebowania na infrastrukturę w danej lokalizacji (np. czy nie zastosowano dróg dla pieszych i rowerzystów w miejscach, w których należy zastosować DDR i chodnik osobno).

Kwestią kluczową w rozbudowie i modernizacji sieci pieszej i rowerowej Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego będzie:


- stworzenie **bezpiecznej i spójnej sieci rowerowej**, która umożliwi mieszkańcom odbywanie rowerem codziennych podróży do pracy, szkoły itd.;
- stworzenie **bezpiecznej i spójnej sieci pieszej**, dzięki której każdy pieszy będzie mógł swobodnie, sprawnie i wygodnie przemieszczać się w przestrzeni publicznej oraz docierać do wyznaczonych celów podróży, w tym również do punktów integracji różnych środków transportu;
- **likwidacja miejsc niebezpiecznych**;
- **separacja ruchu rowerowego od pieszego**, głównie na obszarach zurbanizowanych, w celu zwiększenia bezpieczeństwa rowerzystów, jak również pieszych;
- zapewnienie co najmniej **standardu** zgodnego z WR-D-41/42 w pieszej i rowerowej sieci ŁOM;
- zapewnienie odpowiedniego **oznakowania i oświetlenia** sieci pieszej i rowerowej;
- **hierarchizacja** sieci rowerowej;
- **ograniczenie przerzucania tras** rowerowych pomiędzy stronami jezdni;
- **likwidacja barier** przestrzennych dzięki budowie i modernizacji **przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych**, również przez linie kolejowe i ciekii wodne z uwzględnieniem analizy istniejących tzw. „przedseptów”, a także

przebudową istniejących przejść podziemnych i kładek na przejścia/przejazdy w poziomie jezdni;

- **likwidacja zbędnych obiektów** ulokowanych w skrajni chodników i tras rowerowych;
- rozwój **turystycznej** sieci pieszej i rowerowej.

Potencjalne inwestycje z zakresu liniowej infrastruktury pieszej i rowerowej w JST ŁOM to:

- gmina Stryków – stworzenie połączenia rowerowego wzdłuż DK14 oraz ul. Strykowskiej (na trasie Łódź – Stryków – Głowno – Dmosin), jak również ścieżka do magazynów oraz wzdłuż ul. Kolejowej;
- powiat pabianicki – budowa dróg pieszych, rowerowych oraz pieszo-rowerowych wzdłuż dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie powiatu na długości ok. 54 km;
- gmina Pabianice – budowa ścieżek pieszo-rowerowych na terenie gminy o długości ok. 45 km;
- miasto Pabianice – budowa i przebudowa dróg dla rowerów;
- gmina Konstancin Łódzki – wymiana nawierzchni chodników, budowa dróg dla rowerów (trasa: od granicy miasta z Łodzią – ul. Kolejowa – 1-Maja), budowa ścieżek: Łódź ul. Maratońska – ul. Sanitariuszek – ul. Kolejowa – 1 Maja – ul. Krótka – Konstancin Łódzki trasa wzdłuż rzeki Łódki (bulwar Konstancin) – Młyn wodny zbożowy – ul. Moniuszki, ul. Kilińskiego, Pływalnia Miejska – Klub Sportowy Włóknierz – Plac Wolności – ul. Lutomierska – wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 710, wieś Miroslawice – Lutomiersk Klasztor Księży Salezjanów;
- powiat brzeziński – budowa ciągów pieszo-rowerowych na terenie całego powiatu;
- gmina miasto Ozorków – przebudowa ścieżek pieszo-rowerowych na terenie miasta, budowa ścieżek łączących miasto z ościennymi gminami;
- gmina miasto Ozorków – budowa nowych ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych (ok. 30 km);
- gmina Parzęczew – budowa ścieżki pieszo-rowerowej na trasie Ozorków – Parzęczew;
- gmina Nowosolna – budowa dróg rowerowych na terenie gminy (ok. 5 km);
- gmina miasto Żgierz – budowa ciągu rowerowego lub pieszo-rowerowego, łączącego istniejącą drogę dla rowerów od skrzyżowania DK91 i ul. 1 Maja i prowadzącego do granicy z Łodzią;
- gmina Andrespol - budowa dwóch ścieżek rowerowych na następujących odcinkach: od skrzyżowania ul. Rokicińskiej i Marysińskiej (Andrespol) do pumptracku przy ul. Marysińskiej (Andrespol) oraz od skrzyżowania ul. Łódzkiej i Bukowej (Justynów) do skrzyżowania ul. Łódzkiej i ul. Hulanki (Justynów);
- gmina Aleksandrów Łódzki – wybudowanie 25 km dróg rowerowych na terenie gminy;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gmina Ksawerów – budowa dróg rowerowych;</li> <li>• gmina Koluszki – budowa ścieżek turystycznych na odcinku o długości około 20 km, w ramach budowy infrastruktury drogowej.</li> </ul> <p>Ponadto podjęte zostaną działania inwestycyjno-organizacyjne mające na celu dążenie do realizacji założeń docelowej koncepcji sieci rowerowej na terenie ŁOM (zaprezentowanej na mapie w SUMP, rozdział 7.2.4. „Mobilność aktywna”, mapa 15), a także założeń rozwoju sieci pieszej przedstawionej w Diagnostyce i w SUMP (rozdział 4. „Wnioski z etapu diagnostycznego”). Zasadność ich realizacji zostanie poprzedzona analizami technicznymi, popytowymi, ekonomicznymi i funkcjonalnymi.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2040
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, SŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p> <p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p>

Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom

Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego

Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”

Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej

Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe

Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej

Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej

Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej

Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie zakłada <b>uzupełnianie</b> punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej o elementy brakujące elementy, ich <b>modernizację</b>, a także <b>budowę</b> nowych elementów. W działaniu tym kładzie się nacisk na budowanie, poprawianie i lokowanie zgodnie z zapotrzebowaniem takich elementów jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ławki;</li> <li>• śmietniki;</li> <li>• parkingi rowerowe (zadaszone), rowerownie, stojaki (preferowane stojaki „u-kształtne) itp.;</li> <li>• parkingi B&amp;R;</li> <li>• oświetlenie (preferowane oświetlenie z zabudowanym abażurem z płaską szybą, które nie będzie emitować światła w niebo, tylko skupione będzie na infrastrukturze pieszej i rowerowej, jednocześnie nie oślepiając użytkowników);</li> <li>• oznakowanie (lokowanie nowych znaków, likwidacja znaków zbędnych, naprawa znaków zniszczonych, wymiana znaków niewłaściwych);</li> <li>• sygnalizacja świetlna, w miejscach szczególnie niebezpiecznych;</li> <li>• punkty samodzielnych naprawy rowerów;</li> <li>• podpórki dla rowerzystów (montowane przed przejazdami rowerowymi, w miejscu występowania sygnalizacji świetlnej) i spoczniki dla pieszych (np. na przystankach);</li> <li>• tablice informacyjne;</li> <li>• toalety;</li> <li>• i inne.</li> </ul> <p>Wszelkie wymienione oraz pozostałe elementy będą <b>spełniać odpowiednie standardy</b> (co najmniej WR-D-41/42), a w dużej mierze ich realizacja zostanie poprzedzona wykonaniem <b>odpowiednich analiz i badań</b>. Celem działania będzie dążenie do uzyskania odpowiedniej gęstości, jakości i dostępności wszelkich urządzeń i elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej a także zapewnienie ich właściwej estetyki i funkcjonalności.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2030</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>

Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, jednostki ŁOM, UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p> <p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom</p> <p>Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego</p> <p>Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”</p> <p>Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej</p> <p>Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej</p> <p>Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p> <p>Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie</p> <p>Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych</p>

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



### Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie skupia się na zapewnieniu dostępności przestrzeni publicznej dla osób z niepełnosprawnościami (OzN), a także osób prowadzących wózki dziecięce, niewidomych, niedowidzących itd. W tym celu należy przeprowadzać <b>audyt i konsultacje społeczne</b> (które w przypadku tej grupy społecznej są kluczowe), aby poznać zapotrzebowanie na modernizację i budowę odpowiedniej infrastruktury.</p> <p>Podczas realizacja audytów/konsultacji należy zwrócić szczególną uwagę na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpieczeństwo OzN i in.;</li> <li>• analizowanie szczególnie otoczenia np. szkół, szpitali itp.;</li> <li>• ze szczególną dbałością uwzględniać standardy WR-D-41;</li> <li>• uwzględniać zasady zawarte w innych dostępnych opracowaniach z zakresu projektowania uniwersalnego.</li> </ul> <p>Następnie wszelkie zebrane informacje należy poddać szczegółowej analizie i przełożyć na rzeczywistą realizację w przestrzeni publicznej tak, aby zmaksymalizować dostępność całego otoczenia ŁOM dla OzN i in.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, SŁOM</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p>

- Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego
- Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu
- Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok
- Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej
- Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom
- Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej
- Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej
- Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego
- Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

### Opis sposobu realizacji

Działanie polega na stosowaniu rozwiązań, które przyczynią się do **jak największego powiązania ruchu pieszego, rowerowego, UTO itd. ze środkami transportu publicznego**. Modernizacja i budowa chodników, dróg rowerowych itd. przyczyni się do zwiększenia dostępności transportu publicznego, w szczególności z głównymi węzłami integracyjnymi. Należy pamiętać, aby realizowane inwestycje uwzględniały przede wszystkim:

- rzeczywiste (obecne lub przyszłe) zapotrzebowanie;
- logiczne projektowanie uwzględniające minimalizację czasów dojazdu/dojścia oraz maksymalizację komfortu użytkownika i bezpieczeństwa przemieszczania się;
- zapewnienie właściwych standardów (co najmniej WR-D-41/42);
- zapewnienie najwyższego stopnia dostępności każdego węzła/przystanku/stacji/dworca, również dla OzN.

W celu zwiększenia integracji różnych środków transportu przy głównych węzłach powstaną m.in. parkingi rowerowe i stacje rowerów publicznych. Bardzo istotne jest również dążenie do ścisłego powiązania transportu zbiorowego z infrastrukturą pieszą i rowerową w skali całego ŁOM, również w odniesieniu do przystanków o najmniejszym natężeniu ruchu, szczególnie tam, gdzie można podejrzewać, że niski poziom ich wykorzystania może wynikać z braku możliwości bezpiecznego dojazdu do nich. **Docelowo każdy przystanek transportu zbiorowego na Obszarze powinien mieć zapewnione połączenie z właściwej jakości siecią pieszą spełniającą założenia opisane w SUMP dla ŁOM.**

Ważne jest również umożliwienie **przewozu rowerów** i UTO w pojazdach transportu publicznego, aby ułatwiać pasażerom podróże łączone z użyciem własnego pojazdu. Działania w tym zakresie powinny obejmować:

- **dostosowanie taryfy przewozowej** oraz zastosowanie odpowiednich zapisów prawnych w regulaminach;
- **dostosowanie taboru** – zapewnienie właściwego miejsca do przewozu rowerów oraz przestrzeni na doprowadzenie do niej pojazdu, zaś w szczególnych przypadkach zastosowanie np. takiego rozwiązania jak przyczepka autobusowa na rowery (np. na liniach atrakcyjnych turystycznie);
- **dostosowanie infrastruktury przystankowej** – zapewnienie możliwości dogodnego wprowadzenia roweru itp. do pojazdu lub zamontowania w przyczepie, a także w miarę zapotrzebowania zapewnienie parkingów rowerowych i innych urządzeń wspomagających na terenie przystanku, stacji itp.

### Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację

Przewoźnicy, organizatorzy PTZ ŁOM, spółki grupy PKP, zarządcy dróg, zarządcy przystanków i dworców

### Zasięg wdrażania

ŁOM

Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, NGO, podmioty prywatne, JST ŁOM, SŁOM, ZSUMP
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom</p> <p>Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego</p> <p>Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie</p> <p>Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych</p> <p>Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Kluczowe dla właściwego planowania, projektowania i realizowania inwestycji i działań z zakresu rozwoju mobilności aktywnej jest prowadzenie badań mogących przynieść bardzo wiele informacji na temat <b>rzeczywistego zapotrzebowania na poszczególne inwestycje i rozwiązania</b>. Wśród najważniejszych badań należy wymienić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• badania ruchu (pieszego, rowerowego itp.);</li> <li>• badania zachowań komunikacyjnych;</li> <li>• konsultacje i badania społeczne (w różnych zakresach, m.in. dot. zapewnienia dostępności dla OzN, zadowolenia z infrastruktury, oceny jakości sieci, opinii na temat poszczególnych inwestycji/działań, pomysłów rozwojowych itd.)</li> <li>• audyty wszelkich elementów infrastruktury pieszej i rowerowej i inne.</li> </ul> <p>Każde z tych badań pozwala lepiej <b>dopasować ostateczny projekt</b> do rzeczywistych potrzeb występujących na danym obszarze, <b>wprowadzić korekty</b>, dopasować dla większej liczby odbiorców czy też <b>uniknąć problemów w realizacji</b>. Należy pamiętać, aby wedle zapotrzebowania uwzględniać badania nie tylko w odniesieniu do danego obszaru, ale <b>również ponadobszarowo</b>, aby zapewnić odpowiednie parametry sieci nie tylko w skali jednej jednostki, ale również <b>w połączeniu z całym otoczeniem</b>.</p> <p>Bardzo ważne przy analizowaniu i wyciąganiu wniosków z przeprowadzonych badań jest <b>uwzględnienie prognoz oraz oceny ruchu potencjalnego</b>. Należy mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do większości inwestycji np. drogowych, które zwykle są odpowiedzią na przeciążenie sieci, w przypadku infrastruktury pieszej i rowerowej wyniki badań natężeń ruchu, lub zachowań komunikacyjnych mogą być zaniżone, lub w skrajnych przypadkach zerowe. Takie sytuacje wynikają np. gdy badany jest ruch pieszy/rowerowy wzdłuż dróg wysokiej klasy. Poruszanie się niezmotoryzowanych uczestników ruchu wzdłuż takich ciągów, które nie posiadają dedykowanej im infrastruktury jest co najmniej niekomfortowe, a ponadto niebezpieczne, więc z wyników takich badań trudno odczytać rzeczywiste zapotrzebowanie. Z kolei utworzenie na takich odcinkach bezpiecznej infrastruktury pieszej/rowerowej może spowodować znaczny wzrost natężenia tegoż ruchu, gdyż często są to trasy zapewniające najkrótsze dojście/dojazd do celu. Dlatego tak istotne są wszelkie konsultacje społeczne oraz dogłębna analiza i logiczne oraz obiektywne postrzeganie danego zagadnienia. To wszystko umożliwi rzeczywistą zmianę podziału zadań przewozowych oraz zmniejszenie negatywnych oddziaływań transportu.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, ŁZM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>

<b>Źródła finansowania</b>	Środki własne
<b>Potencjalni partnerzy</b>	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne
<b>Działania poprzedzające</b>	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego
<b>Działania uzupełniające</b>	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Stosowanie „Wytycznych projektowania infrastruktury dla rowerów: WR-D42-1, WR-D-42-2 i WR-D-42-3” oraz „Wytycznych projektowania infrastruktury dla pieszych: WR-D-41-3 i WR-D-41-4”, a także w przyszłości WR-D-41-1 i WR-D-41-2 (które są w przygotowaniu) przyczyni się stworzenia spójnej sieci pieszej i rowerowej, zgodnej z krajowymi wytycznymi rekomendowanymi przez władze państwowe. Standardy przedstawione w wytycznych są ważne m.in. w takich aspektach jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienie bezpieczeństwa pieszym i rowerzystom;</li> <li>• zapewnienie spójności sieci pieszej i rowerowej;</li> <li>• zapewnienie dostępności do sieci pieszej i rowerowej OzN;</li> <li>• prawidłowe oznakowanie i oświetlenie sieci pieszej i rowerowej;</li> <li>• zapewnienie odpowiednich parametrów dróg pieszych i rowerowych;</li> <li>• stosowanie elementów zieleni w obrębie dróg pieszych i rowerowych;</li> <li>• właściwe planowanie przebiegów tras rowerowych i chodników.</li> </ul> <p>Zaleca się również stosowanie <b>innych tematycznych opracowań oraz obowiązujących wytycznych</b>, które w sposób bardziej szczegółowy pokazują jak najlepiej projektować i realizować inwestycje w infrastrukturę pieszą i rowerową.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg, zarządcy przystanków i dworców, podmioty prywatne</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>-</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok

### Opis sposobu realizacji

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz komfortu użytkowania i funkcjonalności konieczne jest **wysokiej jakości bieżące utrzymanie wszelkich elementów infrastruktury pieszej i rowerowej**. Kluczowe jest podejmowanie działań takich jak:

- pilna naprawa zniszczonych elementów/odcinków;
- bieżące odśnieżanie, odladzanie, usuwanie piachu, opadłych liści, gałęzi itp., usuwanie śmieci i wszelkich innych zanieczyszczeń, które mogłyby w jakikolwiek sposób utrudniać lub uniemożliwiać korzystanie z infrastruktury, również w sezonie jesienno-zimowym;
- sprawna wymiana zużytych elementów, m.in. takich jak żarówki;
- dbałość o właściwą czystość i estetykę infrastruktury;

Pomocne przy realizacji niniejszego działania może być korzystanie z **wymiany informacji z mieszkańcami i innymi interesariuszami**, którzy mogą sprawnie i na bieżąco dostarczać informacji na temat zapotrzebowania w tej dziedzinie. Równie pomocne może być wykonanie **hierarchizacji poszczególnych elementów infrastruktury** w celu zaplanowania kolejności realizacji prac w przypadku wystąpienia ich dużego natłoku. Dodatkowo w pracach pomóc może **prowadzenie rejestru działań** wraz z komentarzami i powiązaniem z informacjami zewnętrznymi (np. prognozą pogody), co pomoże optymalizować harmonogramowanie prac i korygować błędy. Prace utrzymaniowe wspomagać mogą również **wszelkie urządzenia i rozwiązania automatyzujące prace**. W odniesieniu do infrastruktury pieszej i rowerowej mogą to być np. takie rozwiązania jak:

- montowanie różnego rodzaju czujników informujących o awarii danego elementu infrastruktury (np. automatyczne systemy informowania o nie działającym oświetleniu);
- wykorzystanie planowania przebiegu i realizacji infrastruktury w taki sposób, aby ograniczyć występowanie zagrożeń i utrudnień, np. nie tworzenie / likwidowanie niecek w chodnikach/trasach, w których może zalegać wilgoć, lód itp., zwrócenie uwagi na ekspozycję infrastruktury, stosowanie wolnorosnącej zieleni i podziemnych wygradzeń, w celu uniknięcia zarastania itp.
- stosowanie wszelkich rozwiązań nie ingerujących negatywnie w otoczenie a ułatwiających utrzymanie – np. lokowanie ciągów komunikacyjnych w pobliżu ciągów ciepłowniczych, dzięki czemu uniknie się potrzeby ich odśnieżania.

### Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację

JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców, podmioty prywatne

### Zasięg wdrażania

ŁOM



Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom</p> <p>Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”</p> <p>Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej</p> <p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p> <p>Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej</p> <p>Działanie Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p> <p>Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego</p> <p>Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych</p>

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej

Opis sposobu realizacji

Aby uzyskać jak najbardziej optymalny rozwój systemów zrównoważonej mobilności konieczne jest nie tylko stosowanie odpowiednich standardów, prowadzenie badań itp., ale również, a w niektórych sytuacjach nawet przede wszystkim: właściwa **współpraca wewnątrz- i ponadobszarowa**. Oznacza to, że dla zapewnienia najwyższej jakości infrastruktury, zarządzania, funkcjonowania itp. transportu (również pieszego, rowerowego itd.) należy dbać o **wymianę informacji pomiędzy wszelkimi interesariuszami**, tj. m.ni.:

- mieszkańcami;
- jednostkami samorządu terytorialnego;
- podmiotami publicznymi i prywatnymi;
- NGO'sami;
- operatorami, przewoźnikami i organizatorami transportu;
- zarządcami wszelkiego rodzaju infrastruktury;
- turystami;
- i innymi interesariuszami.

Dopiero **swobodny przepływ myśli, pomysłów, uwag, propozycji itd. oraz ich konstruktywna krytyka, właściwa analiza i współpraca ponad podziałami** umożliwi uzyskanie najwyższych funkcjonalności wszelkich elementów sieci zrównoważonej mobilności. Kluczowe w tym jest nie tylko wymiana informacji wewnątrz danej jednostki (np. gminy, miasta, OF itd.), ale również, pomiędzy nimi. Często bowiem właśnie na styku różnych jednostek obszarowych dochodzi do realizacji niespójnych, nielogicznych i niefunkcjonalnych inwestycji, które w najgorszej sytuacji mogą wręcz powodować zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników.

Dlatego celem niniejszego działania jest stworzenie zasad, kanałów i platform wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi interesariuszami powiązanych z rozwojem zrównoważonej mobilności w ŁOM. Powinny one udostępniać możliwość kontaktu każdego rodzaju grupom społecznym i wykorzystywać wszelkie dostępne media, aby w jak najwyższym stopniu ułatwić i przyspieszyć komunikację.

Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację

JST ŁOM, SŁOM/ŁZM, ZSUMP, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców

Zasięg wdrażania

ŁOM

Horyzont czasowy

2029

Klasa kosztu

3

Źródła finansowania

Środki własne

Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, JST poza ŁOM
Działania poprzedzające	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p> <p>Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym</p>
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p> <p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p> <p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok</p> <p>Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom</p> <p>Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego</p> <p>Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”</p> <p>Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej</p> <p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p> <p>Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej</p> <p>Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p> <p>Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie</p> <p>Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych</p>

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawanie jej pieszym i rowerzystom

### Opis sposobu realizacji

Działanie związane jest z:

- **zazielenianiem przestrzeni publicznych** poprzez tworzenie m.in. parków kieszonkowych, ogrodów deszczowych oraz skwerów, które pozytywnie wpływają na mikroklimat i bioróżnorodność obszarów miejskich i silnie zurbanizowanych;
- **utrzymaniem istniejącej zieleni**, poprzez m.in. utrzymanie drzew w dobrej kondycji, przycinanie gałęzi, ochronę przed szkodnikami, zaleganiem liści na powierzchni infrastruktury, ale również zapobieganie zarastaniu infrastruktury itp.;
- **ochroną zieleni** podczas inwestycji infrastrukturalnych, poprzez odpowiednie planowanie i wykonanie inwestycji, które będzie m.in. omijać istniejące drzewa i krzewy czy uwzględniać nasadzenia kompensacyjne;
- tworzeniem **infrastruktury błękitno-zielonej**, której celem jest zwiększenie retencji wody.

Tworzenie infrastruktury błękitno-zielonej jest ważne dla obszarów zurbanizowanych, ponieważ przestrzeń zawierająca wysoki odsetek obszarów aktywnie biologicznie przyczynia się do zwiększenia odporności obszaru na zjawiska pogodowe, takie jak chociażby gwałtowne i intensywne opady deszczu. Do infrastruktury błękitno-zielonej zaliczyć można: stawy, oczka i zbiorniki wodne, ogrody deszczowe, zielone przystanki.

Ważnym elementem tego działania **oddawanie przestrzeni pieszym, rowerzystom** itp. W tym celu warto stosować woonerfy i inne analogiczne rozwiązania, które przyczynią się do uspokojenia ruchu drogowego, ale co najważniejsze zostanie udostępniona przestrzeń przyjazna mieszkańcom.

Projekty takie jak wdrażanie woonerfów (lub innych przestrzeni przyjaznych pieszym, rowerzystom itp.) specyficznych rozwiązań, dla których początkowe poparcie może być trudne do zmierzenia, ale które mogą się przyczynić do podniesienia komfortu życia mieszkańców itp. warto poprzedzić tzw. **prototypowaniem przestrzeni**. Jest to niejako testowe wdrożenie danego rozwiązania (ale zapewniające jego wszystkie funkcjonalności), dzięki czemu możliwe jest zaprezentowanie ludności działania danego rozwiązania „w terenie”. Często jest, że mieszkańcy, którzy w rzeczywistości zobaczą jak wiele korzyści przynoszą tego typu rozwiązania ostatecznie chcą, aby pozostało ono już na stałe.

Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego</p> <p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”</p> <p>Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej</p> <p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p> <p>Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p> <p>Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego</p>


Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie zakłada <b>dwa kluczowe etapy</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>pierwszy</b> – analiza funkcjonalności obecnie działających systemów roweru publicznego, w tym przede wszystkim ich wykorzystania, zmiany liczby pojazdów i stacji, zauważonych tendencji;</li> <li><b>drugi</b> – wdrożenie zmian w systemach na bazie wniosków wynikających z przeprowadzonej analizy i badań, w tym podjęcia decyzji o integracji istniejących systemów oraz ich rozwoju poprzez udostępnienie nowych stacji czy typów rowerów np. cargo.</li> </ul> <p>Zmieniające się upodobania i tendencje wśród użytkowników rowerów wpływają na konieczność wprowadzania zmian w systemach rowerów publicznych. W związku z czym niezbędna jest stała obserwacja i monitoring, a co za tym idzie wdrażanie zmian na bazie zebranych danych. W ten sposób system roweru publicznego będzie odpowiadała na uwarunkowania lokalne i potrzeby społeczności.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	<p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej</p>
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



## Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie ma na celu <b>ograniczenie podróży realizowanych samochodami do najbardziej zurbanizowanych obszarów, dzięki zwiększeniu atrakcyjności poruszania się pojazdami współdzielonymi</b>. Wdrożenie będzie polegało na rozwoju różnych form transportu współdzielonego i systemów oferowanych przez podmioty prywatne oraz premiowaniu tego typu rozwiązań w najbardziej zurbanizowanych obszarach miast i gmin ŁOM.</p> <p>Do pojazdów współdzielonych, które wykorzystywane są w transporcie <b>ostatniej mili</b> (z ang. <i>last mile</i>) zaliczyć można <b>hulajnogi elektryczne, rowery publiczne i inne UTO</b>. Pojazdy te wykorzystują infrastrukturę pieszą i rowerową, która ma być rozwijana zgodnie z założeniami SUMP dla ŁOM, w związku z czym nie wymagają działań na rzecz budowy dedykowanej infrastruktury liniowej. Zwiększenie ruchu pieszego, rowerowego i UTO w relacjach ostatniej mili przyczyni się do zmniejszenia wykorzystania prywatnych samochodów na podanych trasach – tym samym ograniczając emisje pochodzące z systemu transportowego ŁOM.</p> <p>Ponadto, realizacja działania oprócz poprawy funkcjonowania systemu mobilności współdzielonej oferowanego przez podmioty prywatne ułatwi podróże mieszkańcom posiadającym swoje własne UTO – widoczna jest tendencja zakupu tego typu pojazdów przez mieszkańców miast i gmin ŁOM, w związku z tym również i ci mieszkańcy będą odbiorcami niniejszego działania.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, podmioty prywatne</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p></p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, środki prywatne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>Mieszkańcy, NGO</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego</p>

Działanie 3.13. Realizacja stref przeznaczonych do parkowania hulajnóg elektrycznych w systemach wypożyczeń krótkoterminowych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Zamierzeniem niniejszego działania jest podjęcie inicjatywy przez samorzady ŁOM do <b>rozpoczęcia dialogu</b> z przedsiębiorstwami świadczącymi usługi wynajmu pojazdów współdzielonych na minuty.</p> <p>Działanie skierowane jest przede wszystkim do samorządów lokalnych, w których obecnie istnieje możliwość wynajęcia hulajnogi elektrycznej, roweru publicznego itp. lub planowane jest udostępnienie takiej funkcji. Podjęcie współpracy polegałoby m.in. na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazywaniu i wyznaczaniu „na gruncie” <b>punktów postoju pojazdów</b>, w których użytkownik może rozpocząć/zakończyć podróż w sposób nieograniczający przestrzeni publicznej – jednocześnie jak najbliżej punktów docelowych;</li> <li>• podejmowaniu <b>działań promocyjnych</b> skierowanych do użytkowników tych usług, aby stale edukować społeczeństwo o sposobie korzystania z pojazdów, zasadach bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania przestrzeni wspólnych (tj. infrastruktury liniowej i punktowej);</li> <li>• stałym kontakcie ze wskazanymi podmiotami w celu <b>bieżącego raportowania</b> np. o problemach systemu czy zmianach w funkcjonowaniu.</li> </ul>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>UM Łódź, UM Pabianice, UM Głowno, UM Stryków (oraz pozostałe, w których firmy świadczące usługi wynajmu pojazdów współdzielonych mają plany oferowania swoich usług)</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p><b>R</b> <b>Mo</b> <b>Ow</b></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, środki prywatne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>Podmioty prywatne</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>

Działania  
uzupełniające

Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## 2.3 TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY

Działanie 3.1. Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie polega na realizacji badań i analiz dotyczących możliwości oceny lokalnej sytuacji parkingowej. Badania te dotyczą w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ewidencja miejsc wykorzystywanych do parkowania pojazdów (rozpoznanie skali, charakteru i przyczyn zjawiska) w miastach nieposiadających SPPN;</li> <li>• dokonywania analiz wykorzystania miejsc postojowych (rotacja i napelnienie miejsc parkingowych);</li> <li>• ewidencjonowanie miejsc „dzikiego” postoju;</li> <li>• ocenę wpływu kształtu taryfy parkingowej na zachowania transportowe użytkowników parkingów w ŁOM, w tym analizę waloryzacji opłat w kierunku ustanowienia sztywnej relacji pomiędzy wysokością opłat parkingowych a opłatami za korzystanie ze środków transportu publicznego;</li> </ul> <p>Powyższe badania powinny stanowić podstawę podjęcia świadomej decyzji o wyznaczeniu lub poszerzeniu w mieście SPPN lub prowadzeniu zrównoważonej polityki parkingowej innymi metodami (np. ograniczanie podaży bezpłatnych miejsc parkingowych w śródmiejskich strefach miast).</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz, UM Aleksandrów Ł., UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Ozorków, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn, UMIG Lutomiersk
Zasięg wdrażania	R Mo Ow
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne (właściciele punktów usługowych), Policja, Straż Miejska, zarządcy dróg miejskich, ZDW, GDDKiA
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 3.4. Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu</p>

Działanie 5.19. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 3.2. Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego

Opis sposobu realizacji	<p>Zadanie dotyczy istniejących obecnie węzłów przesiadkowych w łOM oraz planowanych do realizacji, niewymienionych w ramach działania 2.2.</p> <p>Zadanie polega na realizacji budowy parkingów Park&amp;Ride w celu ograniczenia podróży wykonywanych samochodem do centrów miast poprzez <b>umożliwienie wykonywania multimodalnych podróży</b> przez mieszkańców pomiędzy strefą zewnętrzną a rdzeniem łOM oraz w ramach samego rdzenia. Celem działania jest zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego i zmniejszenie dojazdowego ruchu samochodowego w centrum rdzenia łOM.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST łOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	SP Brzeziny, SP ŁW, SP Pabianice, SP Zgierz Łodzi, spółki Grupy PKP, zarządcy przystanków i dworców, przewoźnicy, mieszkańcy, JST łOM inne niż podmiot odpowiedzialny
Działania poprzedzające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych
Działania uzupełniające	Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na umożliwieniu przyszłego wyposażania parkingów Park&amp;Ride przy węzłach przesiadkowych w <b>ogólnodostępne stacje ładowania pojazdów elektrycznych</b> dla osób przesiadających się do środków komunikacji zbiorowej w węzle przesiadkowym. Działanie polega na <b>zapewnieniu miejsca</b>, a nie fizycznej realizacji stacji ładowania, które to będzie zadaniem przyszłego operatora systemu (podmiot komercyjny wyłoniony w ramach odpowiednich procedur zamówień publicznych). W ramach działania możliwe jest także planowanie lokalizacji <b>infrastruktury tankowania wodoru</b>.</p> <p>Celem działania jest przygotowanie się na spodziewane zwiększenie zapotrzebowania na ładowanie pojazdów elektrycznych użytkowanych przez osoby podróżujące w obrębie ŁOM.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>OSD, spółki grupy PKP</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 3.4. Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	
Opis sposobu realizacji	Działanie dotyczy realizacji w miastach ŁOM, ze szczególnym uwzględnieniem Łodzi, <b>badania i analiz poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia transportowego</b> oraz ich wpływu na środowisko w obszarze ŁOM. Badanie takie umożliwią w przyszłości podjęcie decyzji czy i na jakich zasadach należy wyznaczyć Strefy Czystego Transportu w celu lokalnego ograniczenia szkodliwych emisji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Urząd Miasta Łodzi, Urząd Miejski w Pabianicach, Urząd Miasta Zgierza
Zasięg wdrażania	<b>R</b> <b>Mo</b>
Horyzont czasowy	2025
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	WIOŚ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.1. Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 3.5. Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	
Opis sposobu realizacji	Działanie dotyczy przygotowania przestrzeni i infrastruktury technicznej do realizacji w przyszłości budowy infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych na obszarze ŁOM. Działanie to ma umożliwić szybką i bezproblemową realizację tej infrastruktury operatorom rynku energii i paliw (podmioty komercyjne).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	OSD, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, ZDW, GDDKiA, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



Działanie 3.6. Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie polega na realizacji budowy infrastruktury drogowej w celu <b>przeniesienia ruchu drogowego o tranzytowym i ciężkim charakterze poza centra miejscowości</b> i tereny zabudowane miast.</p> <p>W zakresie roku 2030 zadanie to dotyczy realizacji obwodnicy Brzezin w ciągu drogi krajowej nr 72, a w perspektywie 2040 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obwodnicy Aleksandrowa Łódzkiego w ciągu DK 71 i DK 72;</li> <li>• obwodnicy Zgierza w ciągu DW 702 (północna);</li> <li>• obwodnicy Strykowa w ciągu DK 14.</li> </ul> <p>Jednocześnie potrzeby w zakresie realizacji obwodnicy zgłaszają samorządy gmin Konstantynów Łódzki i Lutomięsk.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	GDDKiA, ZDW
Zasięg wdrażania	<b>R Mo Go Ow</b>
Horyzont czasowy	2040
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	JST ŁOM, Policja
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 4.7 Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na zniwelowaniu problemu tzw. ostatniej mili w zakresie <b>dostępności kolejowych towarowych punktów przeładunkowych (terminale intermodalne, bocznice kolejowe)</b>. Odcinki dostępne powinny zapewniać odpowiednią przepustowość i trwałość, w tym konstrukcyjną wytrzymałość nawierzchni z dopuszczalnym naciskiem osi pojazdu wynoszącą 115 kN. Działanie dotyczy przede wszystkim dróg obsługujących terminale przeładunkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Łódź Olechów - terminale Erontrans i Spedcont, punkt ładunkowy PKP PLK;</li> <li>• Łódź Chojny – punkt ładunkowy PKP PLK;</li> <li>• Stryków – terminal Erontrans, punkt ładunkowy PKP PLK;</li> <li>• Łódź - Centrostal;</li> <li>• Rogów – punkt ładunkowy PKP PLK (fakultatywnie);</li> <li>• Pabianice – punkt ładunkowy PKP PLK.</li> </ul> <p>Działanie będzie realizowane poprzez <b>przebudowę dróg gminnych</b> łączących punkty przeładunkowe z siecią dróg krajowych i wojewódzkich w celu zapewnienia odpowiednich parametrów konstrukcyjnych dla ruchu ciężarowego.</p> <p>Celem działania jest <b>wsparcie transportu intermodalnego</b> opierającego się o transport kolejowy, a tym samym ograniczanie dalekobieżnego samochodowego transportu towarowego.</p> <p>Działanie zakłada także współpracę z właścicielami bocznic kolejowych w celu wytyczenia optymalnych dróg samochodowego przewozu ładunków.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>UM Łódź, UM Stryków, UM Pabianice, UG Rogów (fakultatywnie)</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p><b>R</b> <b>Ow</b></p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>Spółki Grupy PKP, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>

Działania  
uzupełniające

Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na obniżaniu możliwości korzystania przez samochody dostawcze i ciężarowe z wybranych odcinków miejskiej sieci transportowej (zmniejszanie podaży infrastrukturalnej) istotnych dla prowadzenia nasilonego ruchu aglomeracyjnego w warunkach szczytów dobowych. Celem działania jest zmniejszenie atrakcyjności wybranych odcinków dróg w miastach dla transportu towarów oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Sugerowane ograniczenia dotyczą godzin szczytu porannego (6:00-10:00) na najbardziej obciążonych odcinkach sieci drogowej.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Ośrodki miejskie: UM Aleksandrów Łódzki, UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Łódź, UM Ozorków, UM Pabianice, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn, UM Zgierz, UMiG Lutomiersk; zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	R Mo
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne GDDKiA, ZDW
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe Działanie 3.9. Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.9. Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie polega na unormowaniu funkcjonowania sfery logistyki miejskiej w zakresie ruchu pojazdów zapewniających dostawy do obiektów handlowo-usługowych w centrach miast. W ramach działania przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wypracowanie sposobu i standardu wyznaczania <b>miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla dostawców</b>. Wypracowanie tych zasad i standardu powinno odbyć się przy udziale dostawców i właścicieli punktów usługowych.</li> <li>• wytyczenie miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla samochodów dostawczych na obszarach koncentracji handlu i usług. Miejsca te będą miały charakter ściśle <b>rotacyjny</b>, który ma służyć wyłącznie czynnościom załadunkowym i rozładunkowym. Postój pojedynczego pojazdu powinien być możliwy do 15 minut poprzez odpowiednie oznakowanie.</li> <li>• działania informacyjno-promocyjne.</li> </ul>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz, pozostałe ośrodki miejskie - fakultatywnie</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p><b>R</b> <b>Mo</b></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2026</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>Podmioty prywatne</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	
Opis sposobu realizacji	Zastosowanie na drogach gminnych i powiatowych układu drogi „1/2-1” może <b>wyraźnie poprawić możliwości bezpiecznego ruchu rowerowego między miejscowościami</b> . Jest to nowe narzędzie rozwiązujące częściowo problem niedostatecznej szerokości pasów drogowych na mniej obciążonych drogach przy rosnących potrzebach realizacji infrastruktury dla niezmotywowanych uczestników ruchu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	<b>Go</b> <b>Gp</b> <b>Sp</b>
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	<b>2</b>
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	ZDW, Policja
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie polega na ograniczaniu, najczęściej czasowym, możliwości typowego wykorzystywania ulicy, przy której znajduje się placówka oświatowa, w szczególności placówka poziomu przedszkola lub szkoły podstawowej. Formą tego czasowego ograniczenia jest <b>zamykanie ruchu na ulicach bezpośrednio sąsiadujących z placówką</b>. Odbywa się to częstokroć przy użyciu fizycznych mobilnych barier przegradzających ulicę uniemożliwiając przejazd, które jednocześnie są powierzchnią informacyjną dla celów promocyjno-informacyjnych tego działania. Celem tego zabiegu umożliwienie swobodnego i bezpiecznego dotarcia do placówki uczniów (pieszo lub rowerem) w godzinach porannych przed rozpoczęciem zajęć lekcyjnych oraz powrotu ze szkoły po ich zakończeniu. Działanie jest odpowiedzią na zmianę modelu dotarcia dziecka do placówki z dościa pieszego na podwożenie samochodem. Przyczynami tego zjawiska są drastyczne upowszechnienie się motoryzacji, subrurbanizacja, odwrót od użytkowania komunikacji zbiorowej przez dzieci i młodzież, znaczne oddalenie miejsc zamieszkania od miejsc pobierania nauki. W efekcie powstaje sytuacja, gdzie w okolicy szkoły (najczęściej strefy dróg dojazdowych) generowane są podróże samochodem zwiększające ryzyko bezpieczeństwa dla uczniów docierających do placówki pieszo lub inny sposób. To w konsekwencji zachęca kolejnych rodziców do podwożenia ich dzieci do szkoły co potęguje efekt. Poza podstawowym celem jakim jest zwiększenie BRD w sąsiedztwie szkół pobocznym efektem ma być też <b>spadek atrakcyjności dowożenia dziecka do szkoły</b> samochodem i zmiana zachowań transportowych ich rodziców.</p> <p>Działanie jest dedykowane placówkom oświatowym obsługiwanych z ulic o charakterze dojazdowym.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>Policja, Straż Miejska, NGO</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p>

Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.12. Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>ŁOM posiada wyjątkowy w skali kraju „ring” dróg szybkiego ruchu (A1, A2, S8, S14), który pozwala <b>wyprowadzić ruch tranzytowy nie tylko z rdzenia obszaru, ale także niektórych miast</b> (Pabianice, Zgierz, Rzgów). Taki układ umożliwi przeniesienie ruchu z ciągów dróg krajowych na ring, tak aby ich starodroża można była przekazać niższemu hierarchicznie zarządcy dróg.</p> <p>Ponieważ wymagania w zakresie standardu budowy dróg są odmienne dla odcinków dróg wojewódzkich rodzi to w przyszłości możliwość adaptacji odcinków starodroży dróg krajowych do warunków zmniejszającego się ruchu tranzytowego przez nowego zarządcę i uwzględnienie potrzeb innych uczestników ruchu niż pojazdy ciężarowe.</p> <p>Działania adaptacyjne mogą obejmować m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowę chodników i dróg dla rowerów;</li> <li>• zwiększenie liczby przejść dla pieszych;</li> <li>• zwężenie jezdni lub likwidację pasów ruchu;</li> <li>• obniżenie dopuszczalnej prędkości;</li> <li>• ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych – całkowite lub w określonych godzinach.</li> </ul>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>GDDKiA, ZDW</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p><b>R Mo Go</b></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2030 (z perspektywą do 2040)</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>Zarządcy dróg powiatowych</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>



Działania  
uzupełniające

Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych

Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe

Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.13. Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Działanie to ma na celu <b>usystematyzowanie miejsc postoju pojazdów współdzielonych w miastach ŁOM</b>, gdzie swoje usługi oferują podmioty udostępniające pojazdy na minuty (przede wszystkim e-hulajnogę). Na bazie dialogu między JST ŁOM i wspomnianych przedsiębiorstwach wyznaczone zostaną miejsca parkingów i stref do bezpiecznego pozostawienia pojazdu współdzielonego. Sieć punktów nie powinna ograniczyć funkcjonalności, czy niwelować największej zalety mobilności współdzielonej, tj. wysokiej dostępności, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska „zaśmiecania” przestrzeni publicznej. Pojazdy pozostawione w nieodpowiedni sposób przyczyniają się do wizualnej degradacji przestrzeni, ale przede wszystkim ograniczają komfort i bezpieczeństwo poruszania się innych uczestników ruchu.</p> <p>Strefy, o których mowa w niniejszym działaniu powinny charakteryzować się <b>odpowiednim oznaczeniem</b>, w tym oznakowaniem poziomym (wyznaczone na powierzchni chodnika, placu itp. koperty, bądź miejsca postojowe) i pionowym (znaki informacyjne).</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>Podmioty prywatne, mieszkańcy</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 3.14. Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie ma na celu podjęcie starań na rzecz zwiększenia liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych (wiaduktów, przepustów, tuneli) na terenie ŁOM, przy współpracy z zarządcami infrastruktury kolejowej. Działanie należy realizować poprzez przebudowę istniejących przejazdów jednopoziomowych charakteryzujących się największym iloczynem ruchu lub poprzez budowę nowych obiektów.</p> <p>Proponowane lokalizacje nowych, bezkolizyjnych skrzyżowań (lista nie jest zamknięta):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Głowno – drugie skrzyżowanie bezkolizyjne po południowej stronie stacji (rejon ul. Zabrzeżniańskiej);</li> <li>• Łódź – nowy obiekt w ciągu ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus (Marianów);</li> <li>• Łódź – budowa nowej ulicy w przedłużeniu ul. Popiełuszki z bezkolizyjnym skrzyżowaniem z LK14;</li> <li>• Pabianice – rejon ul. Lutomińskiej;</li> <li>• Pabianice – rejon ul. Torowej;</li> <li>• Smolice, gm. Stryków – skrzyżowanie DW708 i LK15;</li> <li>• Stryków – skrzyżowanie ul. Kolejowej i LK15;</li> <li>• Zgierz – rejon ul. Chełmskiej;</li> <li>• Żakowice, ul. Piotrkowska (DW716);</li> <li>• W dłuższej perspektywie: Łódź, rejon ul. Henrykowskiej (Widzew) w celu utworzenia nowego połączenia drogowego w osi północ-południe.</li> </ul> <p>Infrastruktura drogowa wchodząca w skład nowobudowanych obiektów powinna być bezwzględnie wyposażona w <b>chodniki oraz drogi dla rowerów</b>.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2030</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>1</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, środki unijne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zarządcy bocznic kolejowych</p>

Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

## 2.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	
Opis sposobu realizacji	<p>Podział sieci drogowej danego obszaru w zakresie jej struktury hierarchiczno-funkcjonalnej jest podstawowym zabiegiem ukierunkowanym na dobranie adekwatnych metod zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego. Pozwala przypisać do konkretnego odcinka sieci drogowej jego rolę, a co za tym idzie odpowiednie oczekiwania w zakresie organizacji ruchu.</p> <p>Podział na drogi tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe powinien być oparty o rzeczywistą funkcjonalność danej drogi a nie jedynie klasę techniczną czy poziom zarządzania. Mocno obciążona droga powiatowa może w określonych warunkach pełnić rolę drogi tranzytowej, droga krajowa zaś być zredukowana do roli dojazdowej. W takich przypadkach kategorię funkcjonalną drogi należy przypisać w oparciu o obserwacje, modelowanie i pomiary ruchu drogowego.</p> <p>Strukturę funkcjonalno-hierarchiczną należy ustalać każdorazowo po zmianie warunków ruchu (zmiana potrzeb transportowych, istotne inwestycje). Jest zasadne, aby w obrębie ŁOM struktura ta była spójna, a poszczególni zarządcy dróg podchodzili w ustandaryzowany sposób do zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego (np. podobny zakres i wykorzystane metody uspokajania ruchu).</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	
Opis sposobu realizacji	<p>Oświetlanie przejść i przejazdów rowerowych jest powszechnie uznanym (badania, zalecenia) środkiem poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Ten punktowy zabieg inwestycyjny <b>powinien dotyczyć głównie dróg o funkcji rozprowadzającej</b> (dla odcinków tranzytowych należy w ogóle unikać funkcjonowania przejść dla pieszych bez sygnalizacji) <b>oraz fakultatywnie dojazdowej</b>. Działanie dotyczy w pierwszej kolejności nieoświetlonych dotychczas przejść i przejazdów o najwyższym poziomie wykorzystania przez pieszych lub rowerzystów oraz samochody. Położony zostanie szczególny nacisk na doświetlanie tych przejść/przejazdów, w których pobliżu znajdują się inne, już doświetlone przejścia/przejazdy. Będzie to miało na celu ograniczenie występowania zjawiska „uśpienia uwagi” kierowców w danym rejonie skutkującego dodatkowym obniżeniem poziomu bezpieczeństwa przechodniów/rowerzystów na przejściach/przejazdach nieoświetlonych.</p> <p>Jeżeli informacja o oświetleniu poszczególnych przejść dla pieszych na terenie danej Gminy jest niepełna, należy dokonać jej inwentaryzacji.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, środki krajowe i wojewódzkie, środki europejskie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Mieszkańcy, Policja
Działania poprzedzające	<p>Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego</p> <p>Działanie 4.3. Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne</p>
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu</p> <p>Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej</p> <p>Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego</p>


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 4.3. Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>W powszechnym mniemaniu miejscami niebezpiecznymi na sieci drogowej są punkty, w których doszło do wypadku drogowego, w którym pozostała osoba poszkodowana w ciężkim stopniu bądź był to wypadek ze skutkiem śmiertelnym. Takie podejście zakłada zarządzanie ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego (np. w formie poprawy jakiegoś elementu infrastruktury czy zmian w organizacji ruchu) niejako dopiero po wystąpieniu wypadku z ciężkim skutkiem.</p> <p>W ramach prowadzenia efektywnej i proaktywnej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego, analiza lokalizacji i przyczyn wszystkich zdarzeń drogowych daje <b>możliwość aktywnego ujawniania miejsc występowania koncentracji zdarzeń</b>, a co za tym idzie, sposobność szybszego niwelowania ryzyka lub nawet jego zapobiegania.</p> <p>Działanie zakłada aktywną współpracę samorządów ŁOM z Komendą Wojewódzką Policji oraz Komendami Powiatowymi Policji w celu regularnego pozyskiwania danych na temat wszystkich zdarzeń drogowych (wypadków i kolizji). Aby zapewnić możliwość masowego analizowania lokalizacji występowania zdarzeń drogowych, należy wykorzystać potencjał pracy w środowisku GIS.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>Zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, Gminy ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>GDDKiA, ZDW, Policja</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

#### Działanie 4.4. Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierowców za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Skala zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego jest w Polsce wysoka, a na tym tle sytuacja w ŁOM jest szczególnie zła. Sytuacja ta wymaga podejmowania <b>aktywnych sposobów eliminacji jednej z najważniejszych przyczyn wypadków, czyli przekroczenia dopuszczalnej prędkości przez kierowców</b>. Organizacyjne i fizyczne metody zarządzania prędkością, w tym metody uspokajania ruchu, w formie dostosowanej do rangi drogi w strukturze funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej pozwalają na wydatną poprawę bezpieczeństwa użytkowników infrastruktury drogowej. Przykładem takich działań są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strefowanie dozwolonej prędkości</b> na drodze. Jest to dopasowanie dozwolonej prędkości na drodze do rangi odcinka drogi w strukturze funkcjonalno-hierarchicznej. Praktykuje się zmniejszenie możliwych limitów prędkości – w warunkach miejskich wykorzystywanie jedynie limitów prędkości wynoszących 70 km/h (droga tranzytowa), 50 km/h (droga tranzytowa lub rozprowadzająca), 30 km/h (droga dojazdowa). Strefowanie prędkości oznacza także najczęściej ustanowienie strefy <b>Tempo 30</b> dla układu dróg dojazdowych w ramach osiedla lub kwartału zabudowy.</li> <li>• <b>Ograniczanie szerokości pasa ruchu</b> na drogach dojazdowych, gdyż konieczność przejazdu przez zwężony odcinek wymusza na kierowcach zmniejszenie prędkości.</li> <li>• <b>Unikanie prostoliniowości przebiegu</b>, odginanie („esowanie”) ruchu na odcinkach uspokojonych, w celu zwiększenia częstości jazdy po łukach i konieczności pokonywania zakrętów.</li> <li>• <b>Progi zwalniające</b> i <b>skrzyżowania wyniesione</b> wymuszające konieczność redukcji prędkości</li> <li>• Tworzeniem <b>bram wjazdowych</b> jako sugestywnej informacji o wjechaniu w strefę ruchu o odmiennym charakterze.</li> <li>• Upowszechnianie stosowania jednopasowych dróg jednokierunkowych jako odcinków bezpieczniejszych dla pozostałych uczestników ruchu.</li> <li>• Stosowanie w obrębie strefy dróg dojazdowych <b>skrzyżowań równorzędnych</b>, który efektywniej wymuszają zachowanie szczególnej ostrożności wśród kierowców.</li> </ul>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>



<b>Źródła finansowania</b>	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie, fundusze europejskie
<b>Potencjalni partnerzy</b>	GDDKiA, ZDW, Policja, Mieszkańcy
<b>Działania poprzedzające</b>	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
<b>Działania uzupełniające</b>	Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

#### Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie obejmuje upowszechnienie innego podejścia do zarządzania prędkością kierujących i BRD dla dróg tranzytowych i rozprowadzających niż w przypadku dróg dojazdowych i metod uspokajania ruchu. Zasadniczym wyzwaniem jest tu doprowadzenie do <b>separacji (rozdzielnia) potoków ruchu</b> różnych użytkowników, aby ograniczyć miejsca styków na linii kierujący samochodem – pieszy, kierujący samochodem – rowerzysta czy rowerzysta – pieszy. W przypadku pieszych są to <b>drogi dla pieszych (chodniki)</b> o szerokości zgodnej z wytycznymi WR-D, w warunkach miejskich najczęściej wyniesione powyżej powierzchni ulicy w formie chodnika (wyniesienie pełni tu rolę separatora). Podobne rozwiązania przyjmuje się dla osób poruszających się na rowerach – są to <b>drogi dla rowerów</b>, dla których wymaga się realizacji nawierzchni w formie gładkiej (np. asfaltowej). Z racji stosunkowo niewielkiej różnicy prędkości i posiadanej energii kinetycznej separacja ruchu pomiędzy pieszymi a rowerzystami nie jest zawsze niezbędna i w trudnych warunkach dopuszcza się realizację <b>dróg dla pieszych i rowerów</b>, jako wspólnego ciągu komunikacyjnego. W przypadku współwystępowania ruchu samochodowego z innym na odcinku o randze drogi tranzytowej zasadne jest stosowanie fizycznych barier pomiędzy infrastrukturą pieszo-rowerową a samochodową. Najczęstsze jej formy to <b>bariery ochronne</b> czy realizacja dodatkowego pasa zieleni (<b>strefy bez przeszkód</b>) zwiększającego dystans pomiędzy elementami infrastruktury.</p> <p>Szczególnym miejscem są skrzyżowania, przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe, które umożliwiają kontynuację lub zmianę kierunku ruchu w sytuacji krzyżowania się potoków ruchu. Stosuje się tam <b>sygnalizację świetlną</b> lub w szczególnych przypadkach dróg tranzytowych o wielu pasach ruchu obiekty inżynierskie prowadzące ruch pieszy i/lub rowerowy nad lub pod drogą.</p> <p>Należy docelowo stosować te rozwiązania na wszystkich drogach sklasyfikowanych jako tranzytowe lub rozprowadzające.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>1</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>GDDKiA, ZDW, Policja</p>

Działania  
poprzedzające

Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe

Działania  
uzupełniające

-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na upowszechnieniu realizacji strefowego podejścia do zarządzania prędkością pojazdów w obszarach dominacji zabudowy mieszkaniowej i/lub z nasyceniem obiektów infrastruktury społecznej (obiekty usług oświatowych, zdrowotnych czy kulturalnych). W takich rejonach podstawowe podróże realizowane są na małe dystanse i poprzez mieszkańców strefy. Badania i praktyka wskazuje pozytywny wpływ na BRD, szczególnie w gronie <b>niechronionych uczestników ruchu</b> , kumulacji rozwiązań służących zachowaniu prędkości ruchu pojazdów w takiej strefie wynoszącej 30 km/h.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja, mieszkańcy, NGO
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	
Opis sposobu realizacji	Z racji znacznych różnic posiadanej energii kinetycznej pomiędzy poruszającym się samochodem, a innym uczestnikiem ruchu, w przypadku wystąpienia sytuacji kolizyjnych zdecydowanie gorsze w skutkach konsekwencje dotyczą właśnie pozostałych uczestników. Większość z nich nazywana jest dlatego niechronionymi uczestnikami ruchu. W okolicznościach występowania nasilonego ruchu pieszego i rowerowego należy stosować rozwiązania ograniczające, nawet przesadnie, prędkość pojazdów. Poza prawno-organizacyjnymi metodami jak <b>obniżenie dopuszczalnej prędkości</b> zakłada się wykorzystanie innych metod w formie zmian organizacji ruchu lub z zastosowaniem metod fizycznych jak <b>wynoszenie przestrzeni przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych</b> , zrównywanie poziomu ulicy i chodnika lub nawet ujednoczenie kodu nawierzchni (całkowity brak separacji ruchu).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Ośrodki miejskie: UM Aleksandrów Łódzki, UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Łódź, UM Ozorków, UM Pabianice, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn, UM Zgierz, UMiG Lutomiersk
Zasięg wdrażania	<b>R Mo Ow</b>
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	<b>2</b>
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, Policja
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprawdzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 4.8. Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	
Opis sposobu realizacji	Działalność kontrolno-prewencyjna Policji, Straży Miejskiej czy Inspekcji Transportu Drogowego ma zasadnicze znaczenie dla BRD w kontekście szybkiego i reaktywnego działania w związku ze złamaniem norm wykorzystania infrastruktury drogowej przez kierujących pojazdami. Jednocześnie służby te prowadzą działalność edukacyjną w zakresie kształtowania właściwych postaw i zachowań w ruchu drogowym oraz szeroko pojętym porządku publicznym i ładu społecznym. W zakresie tych działalności służby te powinny mieć zapewnioną swobodę prowadzenia działalności, nieskrępowaną brakiem środków finansowych do jej realizacji w optymalnym zakresie. Dotyczy to również współpracy pomiędzy tymi służbami a zarządcami dróg w zakresie efektywnego wdrażania nowych rozwiązań z zakresu BRD. Głównym mechanizmem w zakresie tego działania jest lobbing w zakresie zwiększenia budżetów służb mundurowych na cele BRD oraz współfinansowanie działań wspólnych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne
Potencjalni partnerzy	Policja, Straż Miejska, Inspekcja Transportu Drogowego, ŁUW,
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## 2.5 ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ


Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	<p>Na potrzeby współpracy nad wdrażaniem SUMP na podstawie uchwały Rady SŁOM zostanie utworzony <b>zespół ds. wdrażania SUMP, za którego koordynację prac odpowiadać będzie SŁOM</b>. Zespół będzie składać się z przedstawicieli JST ŁOM oraz pracowników SŁOM, którzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzić będą <b>współpracę z kluczowymi interesariuszami</b> i partnerami z zakresu transportu, działania informacyjne,</li> <li>• <b>skoordynują prace</b> w zakresie wdrażania dokumentu,</li> <li>• będą prowadzić <b>wymianę informacji, doświadczeń, wiedzy</b> pomiędzy członkami Obszaru Metropolitalnego w zespołach tematycznych np. dotyczących rozwoju dróg rowerowych,</li> <li>• będą <b>przewodzić monitoring i ewaluację</b> prac związanych z wdrożeniem SUMP,</li> <li>• będą <b>gromadzić i zbierać dane o systemie transportu</b> i jego funkcjonowaniu,</li> <li>• będą <b>inicjować kierunki studiów, badań i analiz transportowych</b>,</li> <li>• będą <b>diagnozować stan obecny i potrzeby</b> użytkowników transportu,</li> <li>• będą <b>przewodzić badania ruchu</b>.</li> </ul> <p>Zespół będzie mógł zostać uzupełniony komórką odpowiedzialną za wypracowania nowych rozwiązań wokół kluczowych zagadnień z punktu widzenia różnego rodzaju jednostek samorządu terytorialnego oraz prowadzeniem działalności szkoleniowej.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM / ŁZM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2024
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, przewoźnicy, UMWŁ, ZDW
Działania poprzedzające	-

Działania  
uzupełniające

-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym

Opis sposobu realizacji	Przeprowadzenie <b>analiz prawnych oraz analiz finansowych</b> dotyczących instytucjonalnych modeli integracji i funkcjonowania transportu publicznego na obszarze metropolitalnym na wypadek braku przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym. Analiza powinna przedstawić koszty integracji, a także oszczędności i korzyści wynikających z integracji, zakres obowiązków przejętych przez aglomeracyjne struktury zarządzania transportem oraz sposoby finansowania wspólnych przedsięwzięć i podejmowania decyzji. Po opracowaniu analizy, realizacja wypracowanych rekomendacji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP – przeprowadzenie analizy, JST ŁOM – współpraca i udostępnienie danych, realizacja wypracowanych rekomendacji.
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, przewoźnicy, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.7. Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	
Opis sposobu realizacji	Podjęcie <b>wspólnych działań</b> (np. udział w konferencjach, lobbowanie u polityków, w tym tych, którzy związani są z terenem Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego) na rzecz przyjęcia przez polskiego ustawodawcę ustawy o łódzkim związku metropolitalnym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.4. Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Powołanie na mocy uchwały Zgromadzenia Metropolii Metropolitalnego Zarządu Transportu Metropolitalnego <b>bazującego na przekształceniu istniejących struktur aglomeracyjnych lub porozumień międzygminnych</b> . Podstawą prawną dla funkcjonowania nowego podmiotu stanowiłaby ustawa o łódzkim związku metropolitalnym, umożliwiająca prawnie i finansowo realizowanie takiego zadania. Określenie zakresu obowiązków powołanej jednostki. Zarząd Transportu Metropolitalnego będzie współpracował z organizatorem wojewódzkich przewozów pasażerskich.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP/ŁZM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030 (w zależności od przyjęcia ustawy metropolitalnej)
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 5.8. Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.5. Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	
Opis sposobu realizacji	Współpraca podczas działań inwestycyjnych i remontowych pomiędzy samorządami ŁOM, GDDKiA, zarządcami dróg wojewódzkich i zarządcami ruchu ma na celu <b>przyspieszenie realizacji inwestycji</b> , w szczególności w zakresie ruchu rowerowego dzięki poprawie wzajemnego przepływu informacji pomiędzy podmiotami Kluczowym elementem tego procesu jest <b>udostępnianie i omawianie wyników badań i analiz z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego</b> oraz procesów studyjno-koncepcyjnych nowych inwestycji. Ponadto, współpraca obejmuje <b>wymianę doświadczeń</b> w zakresie zarządzania i płynności ruchu, rozwiązań dotyczących standaryzacji i hierarchizacji infrastruktury drogowej czy możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury do przemieszczania się rowerem w ruchu ogólnym, zwłaszcza wzdłuż odcinków dróg krajowych, gdzie istnieją drogi techniczne i serwisowe. Współpraca może się odbywać się poprzez spotkania zespołu tematycznego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, ZDW
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.6. Opracowanie lokalnych planów mobilności	
Opis sposobu realizacji	Opracowanie w miarę potrzeb, lokalnych planów mobilności, które będą uwzględniały założenia metropolitalnego planu mobilności oraz poruszane przez niego obszary tematyczne. Opracowany dokument będzie miał <b>charakter uszczegóławiający</b> względem dokumentu metropolitalnego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	<b>R</b> <b>Mo</b> <b>Go</b> <b>Ow</b> <b>Gp</b> <b>Sp</b>
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	SŁOM, ZSUMP
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


### Działanie 5.7. Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Łódzki Obszar Metropolitalny charakteryzuje jedynie częściowa integracja taryfowo-biletowa. Konieczne jest, więc opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej w szczególności na linii wojewódzkie połączenia kolejowe – lokalny transport zbiorowy (możliwość poruszania się na bilecie kolej + autobus na obszarze jednego miasta z wyjątkiem Łodzi lub bilecie jednorazowym), wojewódzkie połączenia autobusowe – lokalny transport zbiorowy (możliwość skorzystania z połączenia autobusowego i np. z transportu organizowanego przez Miasto Łódź), lokalny transport zbiorowy organizowany przez większych organizatorów – lokalny transport zbiorowy organizowany przez mniejszych organizatorów. Koncepcja powinna zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>analizy finansowe</b> z uwzględnieniem kosztów integracji, a także oszczędności i korzyści z przeprowadzonego procesu,</li> <li>• <b>możliwości integracji z przewoźnikami komercyjnymi</b> i korzystania z obecnych nośników biletów, np. Migawki,</li> <li>• możliwości <b>wprowadzenia wspólnej taryfy</b>,</li> <li>• rozwiązanie problemu <b>różnych systemów ulg</b> w komunikacji miejskiej, transporcie kolejowym, transporcie autobusowym .</li> </ul> <p>W ramach działania ważne jest też lobbowanie wśród lokalnych polityków na rzecz umożliwienia rekompensaty ulg ustawowych w przewozach na szczeblu metropolitalnym czy uporządkowania systemu ulg ustawowych.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>SŁOM/ZSUMP / ŁZM we współpracy z organizatorami PTZ ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2029</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>ŁKA, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.8. Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada przeprowadzenie integracji taryfowo-biletowej publicznego transportu zbiorowego na podstawie analiz zrealizowanych w ramach działania 5.6. Wprowadzona integracja taryfowo-biletowa powinna być <b>czytelna i łatwa w odbiorze i obsłudze</b> przez pasażerów publicznego transportu zbiorowego ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, Operatorzy PTZN ŁOM, ŁZM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.5. Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu
Działania uzupełniające	Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym Działanie 5.4. Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


Działanie 5.9. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	
Opis sposobu realizacji	Obecnie baza rozkładów jazdy ma charakter papierowy w formie załączników do wydawanych zezwoleń i zaświadczeń na wykonywanie zezwoleń, które wydawane są przez wszystkie szczeble samorządu terytorialnego. W ramach prac przygotowawczych do przygotowania wspólnego portalu pasażera kluczowym działaniem jest <b>przeprowadzenie procesu cyfryzacji</b> , polegającego na stworzeniu i regularnej aktualizacji <b>jednej centralnej bazy danych zawierającej zezwolenia oraz rozkłady jazdy</b> . Zebrane informacje mogą posłużyć do utworzenia spójnej cyfrowej bazy danych zezwoleń na wykonywanie przewozów na poziomie krajowym w przyszłości.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja działania i prowadzenie bazy; JST ŁOM – cyfryzacja zezwoleń, zaświadczeń i aktualizacja danych.
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


Działanie 5.10. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	
Opis sposobu realizacji	Dane w formie PDF są ograniczone w możliwościach przetwarzania, uniemożliwiając ich wykorzystanie jako otwartych danych lub źródła danych do aplikacji pozwalających na planowanie podróży. W związku z tym niezbędne jest przekształcenie tych informacji do rozkładowych formatów, takich jak <b>GTFS-static</b> lub <b>NeTEx</b> . Taka konwersja umożliwi ich późniejsze wykorzystanie. Podczas realizacji tego zadania warto skorzystać z doświadczeń MPK-Łódź, która udostępnia tego rodzaju dane podmiotom komercyjnym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	JST ŁOM, MPK-Ł, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.9. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów
Działania uzupełniające	-

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



Działanie 5.11. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	Obecnie każdy z większych organizatorów publicznego transportu zbiorowego (Łódź, Pabianice, Zgierz) posiadają własny portal pasażera. U pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego nie jest standardem publikacja informacji rozkładowych przynajmniej na stronach gmin, a informacje o odpłatności za przejazdy i inne związane z funkcjonowaniem przewozów są najczęściej niedostępne. Dlatego na podstawie przygotowanych i zebranych danych rozkładowych czy informacji o funkcjonowaniu przewozów w poprzednich działaniach, utworzony zostanie wspólny portal pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Rozwiązanie może bazować na jednym z istniejących rozwiązań, np. stronie rozkłady.lodz.pl.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja działania; JST ŁOM – przygotowanie potrzebnych danych.
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPK-Ł, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.9. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.10. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.12. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.


Działanie 5.12. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	
Opis sposobu realizacji	<p>Dzięki udostępnianiu danych publicznych w sposób otwarty w Europie i na świecie samorządy i obywatele nie muszą poświęcać dużej ilości czasu na poszukiwanie i przygotowanie danych. Przyczynia się to też do powstawania coraz bardziej użytecznych produktów i usług.</p> <p>Jedną z odpowiedzi na ten rozwój jest <b>stworzenie platformy otwartych danych zawierającej informacje rozkładowe oraz analizy</b>. Ta platforma może być bogatsza o dane związane z zagospodarowaniem przestrzennym, drogami, finansami publicznymi i innymi zadaniami publicznymi jednostek samorządu terytorialnego ŁOM. Przykładem takiej platformy może być portal otwartych danych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, dostępny pod adresem: <a href="https://otwartedane.metropoliagzm.pl/">https://otwartedane.metropoliagzm.pl/</a>. Dodatkowo, udostępnianie otwartych danych transportowych może stanowić uzupełnienie minimalnego profilu Krajowego Punktu Dostępu (KPD) lub być częścią działań związanych z gromadzeniem i przedstawianiem wskaźników dotyczących zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa ruchu drogowego.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – realizacja projektu; JST ŁOM – dostarczanie danych i analiz
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, przewoźnicy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p> <p>Działanie 5.9. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów</p> <p>Działanie 5.10. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych</p>
Działania uzupełniające	Działanie 5.11. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 5.13. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime


<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Ostatnim krokiem w ramach procesu cyfryzacji rozkładów jazdy będzie <b>wyposażenie pojazdów operatorów publicznego transportu zbiorowego w odbiorniki GPS lub systemy dynamicznej informacji pasażerskiej</b>. Dzięki temu uzyskamy rzeczywistą lokalizację pojazdu, co pozwoli na <b>przygotowanie danych w formacie GTFS-realtime</b>, który jest rozszerzeniem formatu GTFS-static. GTFS realtime (General Transit Feed Specification-realtime) to format danych stosowany w transporcie publicznym do udostępniania informacji o bieżącym ruchu pojazdów komunikacji publicznej. Jest to standardowy format, który umożliwia przesyłanie w czasie rzeczywistym danych dotyczących lokalizacji pojazdów, opóźnień, odwołań kursów, zmian tras i innych informacji związanych z aktualnym ruchem środków transportu publicznego. Dzięki GTFS-realtime aplikacje mobilne, strony internetowe oraz inne systemy informacyjne mogą dostarczać pasażerom aktualnych danych o ruchu pojazdów. Promowanie działania wśród przewoźników komercyjnych funkcjonujących na łódzkim Obszarze Metropolitalnym na zasadzie dobrowolności i współpracy.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>ZSUMP – koordynacja projektu; Organizatorzy PTZ ŁOM, Operatorzy PTZ ŁOM – wdrażanie projektu</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2030</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>MPK-Ł, UMWŁ, przewoźnicy komercyjni</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.9. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.10. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 5.11. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.12. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych Działanie 5.16. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach Działanie 5.17. Rozbudowa systemu ITS</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.14. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	
Opis sposobu realizacji	Obecnie na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego nie funkcjonuje spójny system identyfikujący linie komunikacyjne, który wskazałby pasażerowi charakter linii komunikacyjnych. Najczęściej linie mają oznaczenie numeryczne. W przypadku Miasta Łodzi oznaczenia linii dublujących są oznaczone dodatkową literą. Występują także linie wyłącznie z oznaczeniami literowymi. Na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego dochodzi do dublowania się oznaczeń linii organizowanych przez różnych organizatorów, np. linia nr 1 funkcjonuje w Łodzi, jako linia tramwajowa, w Żgierzu oraz Pabianicach również funkcjonują linie komunikacyjne o numer 1 w charakterze linii autobusowych. Dlatego w ramach działania <b>wypracowana zostanie spójna numeracja linii komunikacyjnych w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym</b> . Przy realizacji można wykorzystać doświadczenia z innych obszarów metropolitalnych w Polsce.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, Organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, przewoźnicy
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.15. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.16. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 5.15. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Informacja w pojazdach transportu publicznego w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym jest zróżnicowana. Pojazdy w transporcie organizowanym przez Miasto Łódź są wyposażone w dynamiczną informację pasażerską, która wyświetla i odczytuje nazwy bieżącego i kolejnego przystanku, a w rozszerzonej wersji z wyszczególnieniem listy wszystkich przystanków na trasie. W transporcie publicznym organizowanym przez Miasto Pabianice pojazdy są wyposażone w wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy, tablice lub wyświetlacze wewnętrzne, prezentujące całą trasę przejazdu na danej linii (ze wszystkimi przystankami) – wraz z informacją o miejscach dogodnych przesiadek, informacja o opłatach, ulgach, regulamin przewozu oraz zapowiedzi głosowe przystanków. W przypadku połączeń organizowanych przez Miasto Zgierz czy Miasto Głowno pojazdy są wyposażone w wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy. U pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego nie jest to standardem.</p> <p>W ramach działania <b>zostanie wypracowany ujednolicony system informacji pasażerskiej w pojazdach organizatorów, a w przyszłości organizatora Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</b>. Standard powinien zawierać identyfikację wizualną informacji pasażerskiej, zakres udostępnianych informacji w pojeździe, umiejscowienie poszczególnych informacji w pojeździe dotyczących regulaminów, schematów połączeń, taryf przewozowych oraz rozwiązania technologiczne w zakresie tablic kierunkowych, stosowania zapowiedzi głosowych.</p> <p>Standard będzie uwzględniał <b>koncepcję projektowania uniwersalnego</b> które ma na celu uwzględnienie różnorodności potrzeb i możliwości użytkowników, w tym osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, osób starszych, dzieci, czy osób z różnym poziomem sprawności fizycznej, intelektualnej lub sensorycznej.</p>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>ZSUMP, Organizatorzy PTZ ŁOM</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p></p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>2028</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>UMWŁ, ŁKA, przewoźnicy</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>

Działania  
uzupełniające

Działanie 5.13. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime

Działanie 5.16. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

Działanie 5.17. Rozbudowa systemu ITS

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 5.16. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

#### Opis sposobu realizacji

Działanie zakłada opracowanie dokumentu i wprowadzenie **standardu przystankowego** dla wszystkich członków Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Standard przystanku komunikacji publicznej powinien obejmować szereg kluczowych elementów, które mają na celu zapewnienie wygody, bezpieczeństwa i łatwości korzystania dla pasażerów. Dokument powinien poruszać kwestie:

- **wyglądu zewnętrznego wiat i przystanków komunikacyjnych w zależności od lokalizacji przystanku** (uwzględniając czytelne i widoczne umiejscowienie obowiązkowego oznakowania przystanku komunikacyjnego oraz nazwę przystanku, odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi oraz łatwość utrzymania czystości wiat, kolorystyka wyposażenia, oświetlenie przystanku);
- **tabliczek przystankowych** (jednolity wzór dla każdego przewoźnika / linii, wymagane informacje o przewoźniku i taryfie, w miarę możliwości schemat linii).
- **parametrów technicznych peronów przystankowych i zatoczek przystankowych** (długość, nawierzchnia, szerokość, konstrukcja krawężników),
- **uwzględnienia zieleni** w wyposażeniu przystanków,
- **standardu przystanku** w zależności od lokalizacji przystanku, np. wyposażenia dodatkowego w śmietniki, umieszczania Dynamicznej Informacji Pasażerskiej,
- **otoczenia przystanku** w zakresie odpowiedniego doświetlenia przejścia dla pieszych czy stosowania rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- **utrzymania przystanków**,
- **standardu węzłów przesiadkowych** oraz powiązania transportu publicznego z transportem indywidualnym (parkingi Park&Ride, BikeRide),
- **jednolitego nazewnictwa przystanków** w ŁOM.

Dokument będzie realizował również **konceptę projektowania uniwersalnego** które ma na celu uwzględnienie różnorodności potrzeb i możliwości użytkowników, w tym osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, osób starszych, dzieci, czy osób z różnym poziomem sprawności fizycznej, intelektualnej lub sensorycznej.


Przy opracowaniu identyfikacji wizualnej można wykorzystać obecnie funkcjonujące rozwiązania w Łodzi.

Działanie zakłada także **rozbudowę Dynamicznej Informacji Pasażerskiej** w ŁOM na podstawie istniejących systemów w Łodzi i Pabianicach (nowy system musi być w pełni kompatybilny z istniejącymi, bez konieczności modyfikacji istniejących urządzeń – tablic DIP, a także umożliwiać powiązanie z systemami ITS).

Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026 – opracowanie standardu, działanie ciągłe – wdrożenie rozwiązań i rozbudowana Dynamicznej Informacji Pasażerskiej
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, ŁKA, Operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.14. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM Działanie 5.15. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.17. Rozbudowa systemu ITS

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.



Działanie 5.17. Rozbudowa systemów ITS	
Opis sposobu realizacji	Obecne systemy ITS, które obecnie funkcjonują w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym są odpowiedzialne za: pomiary ruchu, obsługę systemu dynamicznego oznakowania, system bezpieczeństwa w tunelu na trasie W-Z, przesyłanie informacji o lokalizacji pojazdów komunikacji miejskiej w Łodzi i Pabianicach czy bieżący nadzór nad wykonaniem pracy przewozowej. Działanie zakłada <b>rozbudowę istniejących systemów ITS o funkcjonalności detekcji pieszych, zapewnienia priorytetu dla transportu zbiorowego, pieszych i rowerów, koordynacji programów sygnalizacji świetlnej dla sąsiadujących skrzyżowań</b> . Rozbudowywane i powstające nowe systemy ITS, powinny być kompatybilne z istniejącymi. Realizacja działania pozwoli na uniknięcie nadmiernej liczby systemów ITS w przyszłości, które nie będą kompatybilne pomiędzy sobą. Działanie obejmuje też współpracę z Generalną Dyrekcją Dróg i Autostrad w zakresie sprawdzenia możliwości synchronizacji systemów ITS z Krajowym Systemem Zarządzania Ruchem.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ZDW, GDDKiA
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.13. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.14. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM Działanie 5.15. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.16. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.18. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Zebrane dane o rozkładach jazdy oraz lokalizacji i opóźnieniach pojazdów pozwolą na <b>podjęcie próby koordynacji rozkładów jazdy</b> poprzez zapewnienie odpowiedniego taktu połączeń lub dostosowanie do godzin kursowania pociągów lub autobusów innego organizatora przewozów. Realizacja działania pozwoli na dogodne przesiadki pomiędzy pojazdami różnych organizatorów transportu publicznego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.13. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.17. Rozbudowa systemu ITS

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 5.19. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	
Opis sposobu realizacji	<p>Brak danych o systemie mobilności nie pozwala na prowadzenie prawidłowej polityki mobilności, dostosowania pojemności pojazdów do popytu czy wskazania kierunku rozwoju infrastruktury. Konieczne jest, więc prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności w formie całościowej (np. w formie kompleksowych badań ruchu) i/lub cząstkowych badań i pomiarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>napętnień pojazdów transportu zbiorowego</b>, zarówno u operatorów publicznego transportu zbiorowego, jak i przewoźników prywatnych;</li> <li>• <b>zachowań i preferencji komunikacyjnych</b>;</li> <li>• <b>opinii o tematyce zrównoważonej mobilności</b>, standardu publicznego transportu zbiorowego;</li> <li>• <b>ruchu kolejowego, drogowego, rowerowego (UTO itp.) i pieszego</b>.</li> </ul> <p>Badania ruchu powinny być realizowane według wytycznych WR-D-12 i WR-D-13. Komórką organizacyjną za zbieranie i gromadzenie danych powinien być Zespół ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, przewoźnicy
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.17. Rozbudowa systemu ITS

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## 2.6 PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie zakłada podjęcie przez samorządy ŁOM kroków zmierzających do utworzenia jednego podzespołu, który w ramach struktur Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego byłby odpowiedzialny za promocję i edukację na rzecz zrównoważonej mobilności.</p> <p>W skład podzespołu będą wchodzić przedstawiciele ww. samorządów odpowiedzialni za promocję i edukację w reprezentowanym JST. Podzespół powinien dysponować <b>rozbudowaną bazą doświadczeń dotyczących promocji i edukacji</b> w wyżej wspomnianym zakresie, zarówno tych, które już miały miejsce w ŁOM, jak i dobrych przykładów z innych obszarów.</p> <p>Podzespół powinien posiadać <b>kompetencje w zakresie organizacji wydarzeń poświęconych promocji i edukacji na rzecz zrównoważonej mobilności</b>. Opisywana jednostka powinna być również odpowiedzialna za identyfikację wizualną transportu publicznego w ŁOM, publikację materiałów graficznych oraz video związanych z promocją i edukacją. Aby możliwym było sprawne funkcjonowanie jednostki o takim zakresie odpowiedzialności, istotne jest wsparcie ze strony sektora IT.</p> <p>Misją podzespołu powinno być przede wszystkim <b>promowanie właściwych wzorców transportowych</b>, jednak nie mniej ważnym jest ciągłe sieciowanie oraz poszerzanie kręgu zainteresowanych zrównoważonymi środkami transportu o kolejnych interesariuszy reprezentujących różne środowiska oraz kreowanie dogodnych warunków do wymiany doświadczeń między nimi.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, organizatorzy transportu publicznego w ŁOM, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-

**Działania  
uzupełniające**

Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie;


Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych;

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych;

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa.

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

## Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie uwzględnia promowanie <b>przemieszczania się środkami transportu alternatywnymi wobec samochodu osobowego</b>. Należą do nich: transport zbiorowy, jazda rowerem, podróże piesze, korzystanie ze środków transportu współdzielonego lub UTO. Zachęcanie do korzystania ze wspomnianych form przemieszczania będzie się odbywało za pośrednictwem <b>kampanii informacyjnych i edukacyjnych</b> prowadzonych w przestrzeni publicznej, tj. m.in.: w pojazdach transportu zbiorowego, na przystankach/stacjach kolejowych, czy w mediach lokalnych i zostanie kierowane do całego społeczeństwa.</p> <p>Treść kampanii będzie prezentowała <b>negatywny wpływ transportu samochodowego</b> na jakość powietrza, klimat akustyczny, jakość gleb w pobliżu ciągów komunikacyjnych, poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także zajętość przestrzeni jaka jest niezbędna, aby zapewnić miejsca parkingowe. Jednocześnie wskazywane będą alternatywy dla zagospodarowania przestrzeni parkingowych.</p> <p>Równocześnie przekazywane będą informacje na temat <b>zalet korzystania z alternatyw wobec samochodu osobowego środków transportu</b> i korzystnego ich wpływu na zdrowie fizyczne, środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego. Kolejną funkcją kampanii jest dawanie dobrego przykładu przez podmioty publiczne, w postaci przemieszczania się pracowników zrównoważonymi środkami transportu oraz lobbowanie takich zachowań u podmiotów prywatnych.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>NGO, organizatorzy transportu publicznego w ŁOM, podmioty prywatne, jednostki budżetowe</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności; Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych;</p>

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych;

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa.

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych

#### Opis sposobu realizacji


Wydarzenia promujące zrównoważoną, w tym aktywną mobilność będą organizowane w formie:

- **Dni Transportu Publicznego** i innych wydarzeń związanych z Europejskim Tygodniem Zrównoważonego Transportu;
- **konkursów i akcji**, takich jak np. „Rowerowy Maj”, korzystanie z doświadczeń, które już miały miejsce w ŁOM, takich jak akcja „Kolorowy Bilet”;
- **rajdów pieszych i rowerowych**;
- **wycieczek studyjnych, pikników mobilnościowych, spacerów połączonych z pogadankami o transporcie, gier i zabaw** w tematyce zrównoważonej mobilności oraz wykorzystywanie w tym celu zróżnicowanych narzędzi, także w postaci gier komputerowych;
- **lekcji i warsztatów dla dzieci** w wieku przedszkolnym, uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz studentów. Podczas zajęć, biorący w nich udział będą mogli bliżej zapoznać się m.in. z kwestią bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym, przede wszystkim z perspektywy pieszych, rowerzystów, użytkowników UTO, czy z zasadami bezpieczeństwa w pojazdach transportu zbiorowego;
- **tworzenia miasteczek ruchu drogowego** na terenach szkół i korzystania z nich w celu praktycznego wdrażania uczniów w założenia zasad zrównoważonej mobilności oraz wspieranie właściwych zachowań komunikacyjnych, np. poprzez organizację zabaw i gier symulujących poruszanie się w prawdziwym ruchu miejskim;
- **zajęć dla dorosłych, kierowców i osób planujących zostać kierowcami**, dotyczących przede wszystkim:
  - zasad bezpieczeństwa ruchu pieszego, rowerowego i drogowego, w tym zajęć z bezpiecznego kierowania samochodem/motocyklem/skuterem/UTO, szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych, a także udostępnianie symulatora zdarzeń drogowych;
  - zasad podróżowania transportem zbiorowym oraz zasad kultury pojazdów i w przestrzeni publicznej okołotransportowej;
  - zagadnień dotyczących negatywnych efektów zewnętrznych transportu, głównie drogowego;
  - promowania zalet i przykładów alternatywnych sposobów korzystania z samochodu (carsharing, carpooling);
- **prowadzenia warsztatów i szkoleń dla projektantów** chodników, tras rowerowych i dróg na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz współpraca w tym zakresie pomiędzy zarządcami poszczególnych elementów infrastruktury, jak również edukacja na temat wdrażania standardów WR-D-41 i WR-D-42 oraz innych wytycznych i dobrych praktyk dotyczących tej tematyki;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kampanii promujących kulturę i odpowiedni sposób korzystania z transportu publicznego przez pasażerów</b>, np. zasady przewozu rowerów, przypomnienie o ustępowaniu miejsca osobom o ograniczonej mobilności czy umożliwienie swobodnej wymiany pasażerów (nieblokowanie drzwi pojazdów).</li> </ul>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, jednostki budżetowe, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności;</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie;</p> <p>Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych;</p> <p>Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa.</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	
Opis sposobu realizacji	<p>Głos lokalnych społeczności powinien mieć kluczowe znaczenie w wielu kwestiach dotyczących zrównoważonej mobilności, a jego uwzględnienie umożliwi rozwijanie transportu w kierunkach pożądanym przez mieszkańców ŁOM, przy jednoczesnym zachowaniu zasad zbieżnych z ideą zrównoważonej mobilności.</p> <p>W tym celu, rekomendowanym jest <b>organizowanie różnego rodzaju warsztatów i konsultacji społecznych</b>, które będą poprzedzać bieżące zmiany funkcjonowania transportu. Równie istotnym jest również <b>konsultowanie kierunków rozwoju transportu</b> w perspektywie kilku-, kilkunastu lat. Mieszkańcy powinni komunikować swoje postulaty za pośrednictwem paneli dyskusyjnych, czy grup warsztatowych, podczas których będą mogli korzystać z szerokiego zasobu narzędzi partycypacyjnych.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	<p>Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności;</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie;</p> <p>Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych;</p> <p>Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa.</p>

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

<p><b>Opis sposobu realizacji</b></p>	<p>Edukacja ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania użytkowników infrastruktury drogowej. Działalność ta nie dotyczy jedynie najmłodszych uczestników ruchu, które zaczynają swoją świadomą aktywność (dzieci, młodzież), ale coraz częściej i zaawansowanych wiekiem osób. Osoby dorosłe pomimo posiadania częstokroć uprawnień komunikacyjnych nie muszą być doświadczonymi i aktywnymi użytkownikami dróg, a co za tym idzie nie muszą być świadomi zmian jakie dzieją się w zakresie standardów infrastrukturalnych na drogach (nowe typy układów drogowych, powszechniejsze wykorzystanie metod uspokajania ruchu) czy przepisów drogowych. Oczekiwanie właściwego zachowania się w momencie używania infrastruktury dotyczy nie tylko kierujących pojazdami samochodowymi, ale również rowerzystów, pieszych czy użytkowników hulajnóg czy UTO. Zakłada się więc prowadzenie spotkań, szkoleń i kampanii informacyjnych dotyczących nowych rozwiązań wpływających na efektywne i bezpieczne użytkowanie infrastruktury.</p> <p>Działanie zakłada intensyfikację akcji edukacyjno-promocyjnych realizowanych we współpracy pomiędzy JST ŁOM a m.in. przewoźnikami komercyjnymi, Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego, Stowarzyszeniem Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, spółkami Grupy PKP itd. Celem takiej współpracy powinny być m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego</b> na m.in. na przejazdach kolejowo-drogowych;</li> <li>• <b>zwiększenie dostępności i atrakcyjności</b> różnych środków transportu.</li> <li>• <b>zwiększenie poziomu integracji</b> pomiędzy różnymi środkami transportu.</li> </ul>
<p><b>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</b></p>	<p>JST ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, Policja, Straż Miejska</p>
<p><b>Zasięg wdrażania</b></p>	<p>ŁOM</p>
<p><b>Horyzont czasowy</b></p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p><b>Klasa kosztu</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Źródła finansowania</b></p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne</p>
<p><b>Potencjalni partnerzy</b></p>	<p>ŁUW, mieszkańcy, NGO, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ, SŁOM, Spółki Grupy PKP, ZSUMP.</p>
<p><b>Działania poprzedzające</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Działania uzupełniające</b></p>	<p>Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności;</p>

Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie;

Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych;

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych.

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

### 3 WDRAŻANIE PLANU

#### 3.1 HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ

Poniższa tabela prezentuje dane na temat harmonogramu realizacji działań przedstawionych w poprzednim rozdziale.

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
<b>Planowanie przestrzenne</b>									
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych								
1.2.	Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę								
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych mieszkaniowych i funkcji towarzyszących w dobrym dostępie do transportu zbiorowego								
1.4.	Uchwalenie miejscowych planów chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową								
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne								
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy								
1.7.	Wykonywanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI) w bezpośrednim sąsiedztwie węzłów integracyjnych/przystanków integracyjnych i przystanków/stacji								

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
	kolejowych w zależności od ich lokalizacji i rangi								
<b>Transport publiczny i niezmotoryzowany</b>									
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	<b>DZIAŁANIE CIĄGŁE</b>							
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych								
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych								
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	<b>DZIAŁANIE CIĄGŁE</b>							
2.5.	Przeprowadzenie analiz kosztów i korzyści w celu dalszej modernizacji linii tramwajowych								
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego								
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny								
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	<b>DZIAŁANIE CIĄGŁE</b>							
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych								
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie								
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	<b>DZIAŁANIE CIĄGŁE</b>							
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej								
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej								
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz	<b>DZIAŁANIE CIĄGŁE</b>							

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
	stosowanie projektowania uniwersalnego								
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym								
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej								
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
<b>Transport samochodowy – indywidualny i towarowy</b>									
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego								
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych								

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu								
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych								
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych								
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe								
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych								
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast								
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsciej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”,	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)								
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych								
<b>Bezpieczeństwo ruchu drogowego</b>									
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej								



Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
	wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe								
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej								
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
<b>Zarządzanie zrównoważoną mobilnością</b>									
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego								
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym								
5.3.	Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	DZIAŁANIE CIĄGŁE							

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
5.4.	Utworzenie Metropolitalnego Zarządu Transportu Zbiorowego								
5.5.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.6.	Opracowanie lokalnych planów mobilności								
5.7.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej								
5.8.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego								
5.9.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów								
5.10.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych								
5.11.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego								
5.12.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych								
5.13.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime								
5.14.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM								
5.15.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym								
5.16.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.17.	Rozbudowa systemów ITS	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.18.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.19.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	DZIAŁANIE CIĄGŁE							

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030  
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 3 – Plan działania

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności									
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	DZIAŁANIE CIĄGŁE							

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.